

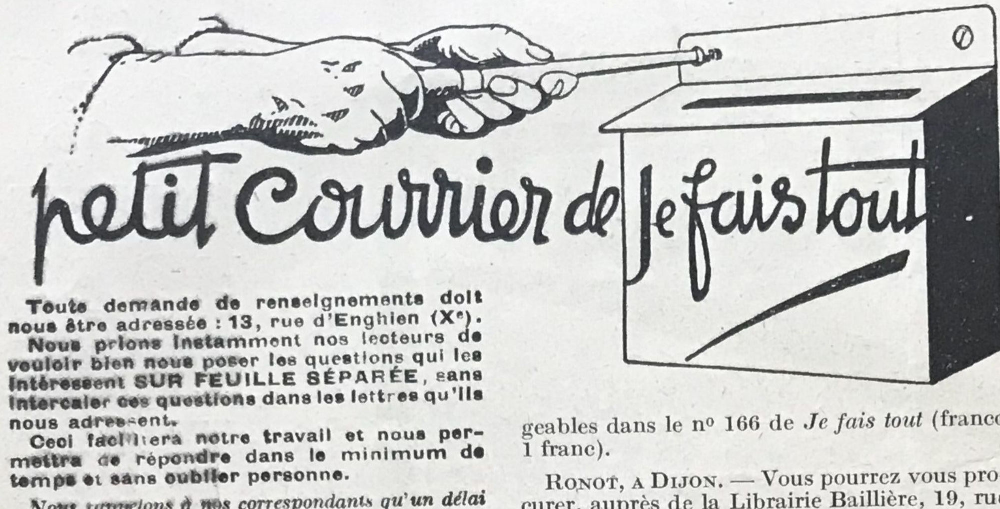
N° 181
28 SEPT 1932
1 fr.

Sommaire:



Dans ce numéro :
UN BON remboursable de UN FRANC.

La prise de vue et le tirage des épreuves avec le même appareil



Toute demande de renseignements doit nous être adressée : 13, rue d'Enghien (Xe).

Nous prions instamment nos lecteurs de vouloir bien nous poser les questions qui les intéressent SUR FEUILLE SÉPARÉE, sans intercaler ces questions dans les lettres qu'ils nous adressent.

Ceci facilitera notre travail et nous permettra de répondre dans le minimum de temps et sans oublier personne.

Nous rappelons à nos correspondants qu'un délai d'un mois au minimum nous est nécessaire pour leur donner réponse. Ce délai assez long nous est imposé par le nombre toujours croissant de demandes qui nous parviennent et par les exigences de l'impression de la revue.

M., a Auxerre. *Récepteurs de T. S. F.* — Voici les postes de T. S. F. susceptibles de vous intéresser :

Récepteur trois lampes dont une bigrille : nos 153 et 154 ;

Récepteur trois lampes à bloc d'accord : no 119 ;

Récepteur trois lampes puissant et stable à haute fréquence à écran : nos 140 et 141 ;

Récepteur trois lampes à réaction automatique : no 107 ;

Récepteur trois lampes à selfs interchangeables et à lampes ordinaires : nos 109 et 110.

Chacun de ces numéros pourra vous être adressé contre 1 franc.

Chevron, a La Seyne. *Magnéto d'éclairage.* — Nous vous conseillons de vous référer à l'article paru à ce sujet dans le no 71 de *Je fais tout* (franco 1 franc).

Bayle, a Marseille. — Vous pourrez vous procurer l'ouvrage : *Les électro-aimants et les bobines d'induction*, par de Graffigny, au prix de 12 francs franco, Desforges et Girardot éditeurs, 27, quai des Grands-Augustins, Paris.

A. T., a Bois-Colombes. *Pour coller le caoutchouc au fer.* — Voici une formule de colle qui pourra vous donner satisfaction :

Copal Kauri fin	12 grammes
Colophane	12 —
Gomme élémi	10 —
Gomme laque	40 —
Alcool à 90°	50 cmc.

G. M., a Gennevilliers. *Poste monolampe.* Vous trouverez un article sur la construction d'un poste à une lampe sans selfs interchangeables dans le no 166 de *Je fais tout* (franco 1 franc).

Ronot, a Dijon. — Vous pourrez vous procurer, auprès de la Librairie Baillière, 19, rue Hautefeuille, l'ouvrage suivant : *la Machine à vapeur*, par Witz, au prix de 26 francs franco.

Zenon, a Solhe-le-Chateau. *Tube de métal.* — Vous pourrez vous procurer du tube en métal auprès de la Maison Barbier, 16, rue Lacuée, Paris (12e).

M. H., a Paris. *Fentes de parquets.* — Vous pourrez boucher facilement les fentes de parquets avec un mastic composé comme suit :

Suif de mouton	50 grammes
Résine en poudre	200 —
Cire jaune	350 —

Le mélange est fondu avec précaution, puis on y incorpore 400 grammes de blanc d'Espagne. Les fentes ayant été soigneusement nettoyées, on verse le mélange chaud. Après refroidissement, le surplus est raclé avec le dos d'un couteau. Si les parquets à traiter sont teintés, il faut donner à ce mastic une teinte correspondante. On obtient facilement la teinte désirée en ajoutant de l'ocre jaune ou rouge, qui remplace en partie le blanc d'Espagne, ainsi qu'une petite partie de noir de fumée.

Deborne (Seine). *Peinture sur plâtre.* — Avant de peindre sur le plâtre, vous donnerez une couche à l'huile avec un brun rouge, puis une seconde impression d'une teinte gris rosâtre. Lorsque le mur sera bien sec, vous pourrez donner deux ou trois couches d'huile bouillante pour vous rendre compte si l'enduit demeure gras. Appliquez alors une bonne couche de blanc de craie et d'ocre jaune broyés un peu ferme. Appliquez enfin un mélange d'huile cuite et de litharge délayée avec de la cire fondue.

Terret, a Souillac. — Nous vous conseillons de vous adresser à la Maison Flobert, 3, boulevard Saint-Michel, Paris.

ENTRETIEN DES FERRURES

Au printemps, il est indispensable de remettre à neuf les ferrures de l'habitation, surtout celles exposées aux intempéries de l'extérieur.

Celles qui sont peintes ont été enduites en dessous d'une couche de minium ; la réparation est facile. Mais les ferrures polies ne sont pas à l'abri de la rouille ; il faut enlever cette rouille. En Angleterre, on préserve les objets en fer de l'oxydation en les trempant dans de l'eau de chaux et en les saupoudrant ensuite avec de la chaux vive. Cela est possible pour des objets mobiles, mais des ferrures à poste fixe ne peuvent être ainsi trempées.

Pour enlever la rouille, il y a tout d'abord le populaire papier de verre, mais il a le défaut de rayer le poli du métal.

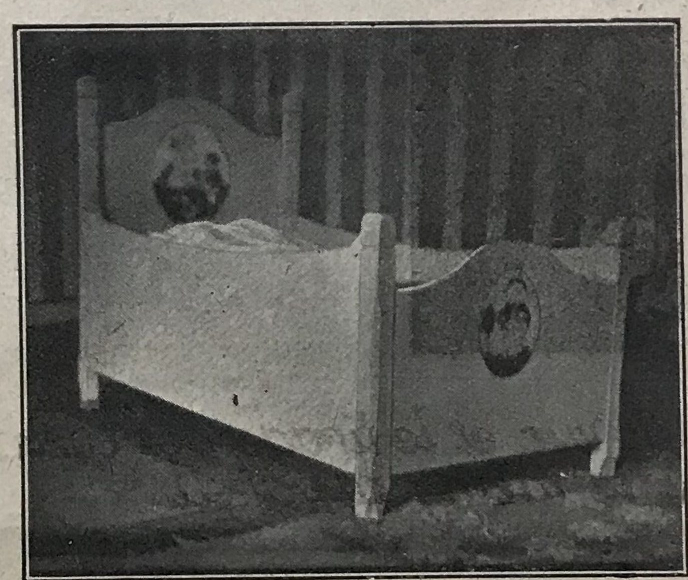
Lorsque la rouille est superficielle, il est préférable de mélanger deux parties en poids de tripoli avec une partie de fleur de soufre. Délayez le tout dans un peu d'huile d'olive et frottez l'objet rouillé avec un morceau de liège enduit de cette préparation.

Si la rouille est trop profonde, préparez une poudre fine composée de : brique pilée et tamisée, 100 grammes ; émeri fin, 25 grammes ; pierre ponce pulvérisée, 25 grammes. Le tout doit être en poudre impalpable, sans aucun grain. Amalgamez le avec 500 grammes d'argile à modeler, en pétrissant aussi parfaitement que possible et en ajoutant un peu d'eau si la pâte devient difficile à manier. Avec cette pâte, vous ferez des gros crayons courts et des petits morceaux en forme de gomme à effacer, et d'autres se terminant en pointe. Vous laisserez sécher le tout.

En frottant une pièce métallique avec cette composition, presque toujours l'oxydation disparaîtra.

Mais, lorsque l'objet, resté trop longtemps à l'humidité, paraît n'être plus que de la rouille, brossez-le au savon noir dans ses moindres détails et rincez-le à fond. Puis faites dissoudre du chlorure d'étain dans de l'eau tiède autant que l'eau pourra en absorber. Plongez dans le liquide l'objet à dérouiller et laissez-le séjourner dans ce bain pendant douze à vingt-quatre heures, suivant sa grosseur. Au bout de ce temps, rincez à grande eau, puis badigeonnez avec de l'alcali volatil.

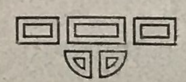
LES RÉALISATIONS DE NOS LECTEURS



L'un de nos abonnés, M. Lamoise, à Épinal, nous transmet la photographie que nous reproduisons ci-contre, et qui représente un petit lit d'enfant, entièrement construit par lui.

Ce modèle, paru dans le numéro 165, est ripoliné en gris avec filets roses, et orné de motifs décoratifs peints à la main.

Nos félicitations à notre abonné pour sa belle réussite.



PEINTURE IGNIFUGE

Voici comment vous pourrez obtenir une peinture ignifuge :

Faites dissoudre 25 grammes de colle de peau dans 500 grammes d'eau ordinaire, ajoutez 20 grammes de silicate de soude liquide, puis, en remuant soigneusement, 10 grammes de blanc d'Espagne que vous aurez délayé, au préalable, dans un peu d'eau pour le mouiller complètement.

Donnez d'abord une première couche avec une solution de silicate de soude simple à 22° B ; ensuite, après dessiccation de la première couche, une seconde, avec la préparation ci-dessus. Terminez, en appliquant une troisième couche de silicate simple, mais à 26° B. Laissez sécher chaque couche avant application de la suivante.

De nombreux lecteurs nous écrivent souvent pour nous dire qu'ils ont réalisé avec un plein succès des constructions publiées par *Je fais tout*. Nous prions ces lecteurs de nous envoyer, si cela leur est possible, une photographie de leurs réalisations.

N° 181
28 Septembre 1932
BUREAUX: 13, rue d'Enghien, Paris (Xe)
PUBLICITÉ: AGENCE FRANÇAISE D'ANNONCES 35, rue des Petits-Champs, Paris
OFFICE DE PUBLICITÉ: 118, avenue des Champs-Élysées, Paris
Les manuscrits non insérés ne sont pas rendus

Je fais tout

REVUE HEBDOMADAIRE DES MÉTIERS

Prix: Le numéro : 1 franc

ABONNEMENTS
FRANCE ET COLONIES:
Un an ... 45 fr.
Six mois ... 24 fr.
ÉTRANGER:
Un an ... 58 et 65 fr.
Six mois ... 30 et 35 fr.
(selon les pays)

POUR RÉPONDRE A PLUSIEURS LECTEURS

UNE PETITE USINE A PHOTOGRAPHIE

Les lecteurs de *Je fais tout* ont tous vu, dans les fêtes foraines ou aux abords des squares, des photographes ambulants, qui, en trois minutes, font la pose du client et lui livrent son portrait sur carte postale.

Ceci est fait au moyen d'un appareil spécial, d'une boîte, qui contient l'appareil photographique proprement dit, un magasin de cent cartes postales au bromure, et deux cuvettes pour les bains (révélateur et fixage).

Disons, tout de suite, la particularité de ce procédé. Il n'y a pas de négatif sur verre; le cliché est fait sur une carte postale, qui, développée dans cette chambre noire, est elle-même photographiée à nouveau, grâce à un dispositif ingénieux et simple.

Pour plus de facilité, donnons un nom à cet appareil, que nous allons vous faire connaître en détail. Baptisons-le : le *labocarte*. Nos lecteurs pourront facilement en fabriquer un; il suffit d'être un menuisier un peu adroit.

* * *

Avant tout, nous allons visiter l'intérieur du *labocarte*. La figure schématique 2 nous le montre de face ; en haut est le magasin contenant les cent cartes vierges ; au centre, vous voyez l'appareil photographique 9×12 transformé côté du verre dépoli ; en bas, les deux cuvettes contenant les bains, et qui sont à tiroir sur le côté.

La figure 2 donne le profil du labocarte; vous reconnaissez les choses déjà présentées à la figure 3; vous voyez, en plus, une œillère permettant de vérifier le développement et une petite ouverture à verre rouge pour éclairer le premier bain. A l'arrière, remarquez un manchon en étoffe noire, grâce auquel l'opérateur peut passer sa main à l'intérieur. Enfin, à l'avant, une rallonge, munie d'un porte-carte, qui permet de faire des positifs en photographiant la carte-cliché.

* * *

Quoique assez compliquée, la fabrication d'un labocarte sera facile grâce aux indications et aux cotes qui vont être données. Notons que l'industrie n'a établi des modèles de ce genre que depuis peu de temps ; les photographes forains le fabriquaient eux-mêmes. Celui que nous présentons a été étudié, pour *Je fais tout*, avec les données les meilleures ; il est inédit et coûte très peu.

L'appareil qui doit servir doit être un 9×12 à plaques et à soufflet permettant la mise au point ; l'objectif n'a pas besoin d'être anastigmat, un rectiligne sera très suffisant. Celui qui a servi mesure, fermé : 155 millimètres sur 110 millimètres.

Mais la carte postale a comme dimensions : 9×14.

Il faut donc faire subir à l'appareil une transformation ; elle est assez simple.

Construisez une boîte sans fond, dans laquelle s'encastrera l'arrière de votre appareil nu (il n'aura ni châssis, ni verre dépoli). Ce bâti, en bois de 1 centimètre d'épaisseur, sera fait de quatre planchettes qui auront 175 millimètres pour les deux verticales et 110 millimètres pour les deux horizontales; la profondeur sera de 5 centimètres.

Il faudra laisser un peu de jeu afin que l'appareil s'emboîte facilement. Ces planches seront clouées avec quelques pointes de 15 millimètres environ, à la façon indiquée par la figure 8.

On remarquera qu'à l'intérieur de cette pièce se trouve un petit tasseau de 5 millimètres carrés, qui est cloué à un centimètre du bord. Ceci permet à votre 9×12 de buter et de se tenir à sa place. Deux vis maintiendront, d'ailleurs, l'appareil sur chaque côté. Mettez un verre dépoli derrière cette rallonge; vous pourrez constater que votre objectif couvre largement 14 centimètres, donc le format carte postale. Mais continuons la confection du labocarte.

Dans du bois de 1 centimètre d'épaisseur, découpez la pièce 15. Au centre de la pièce *D*, il y a une évasure qui mesure 100×150 millimètres. On y insérera un verre de même dimension.

Il faut que ce verre soit sans défaut. On choisira le verre d'un ancien cliché qui sera débarrassé de sa gélatine. L'épaisseur sera de 2 millimètres.

Ce verre tiendra extérieurement par quatre triangles de métal (tôle ou fer blanc), ainsi qu'il est indiqué en figure 13; il effleurera donc l'épaisseur du bois.

Pour l'autre côté, il sera maintenu, comme le montre la figure 14, par des petites lamelles métalliques de 5 centimètres de long environ, et qui seront en équerre; elles ne dépasseront pas 7 millimètres de chaque côté de l'équerre.

La figure 15 montre une porte munie d'un verre dépoli, qui est formée avec du bois de 1 centimètre ; la partie dépolie sera en dehors. C'est au moyen de deux petites charnières en cuivre que cette porte sera fixée sur la partie 4.

Sachez tout de suite que le verre dépoli servira pour la mise au point quand la porte sera fermée et qu'il soutiendra la carte postale pour la pose (voir plus loin les explications pour se servir de l'appareil). La figure 5 donne la forme et les dimensions de la joue droite.

L'espace vide, au bas et à gauche de ce rectangle, est destiné au tiroir qui contiendra la double cuvette contenant les bains.

Ce tiroir a la forme et les dimensions données par la figure 11. L'intérieur de chaque cuvette sera doublé par un revêtement métallique, soudé aux quatre coins et vernis en noir.

La joue gauche (fig. 6) ne comporte qu'une entaille ; elle est destinée à éclairer la carte impressionnée au moment de son passage dans le révélateur ; elle est garnie d'un verre rouge; un petit volet à charnières la fermera pendant la pose.

L'arrière de l'appareil 7 mesure 214×250 millimètres; il est évidé par un trou rond de 150 millimètres de diamètre.

Un tuyau d'étoffe noire y est adapté. (Cette étoffe sera doublée.) Il mesure 25 centimètres de long. C'est par ce manchon que l'opérateur passera la main à l'intérieur du labocarte; l'étoffe sera clouée à l'intérieur par des semences rapprochées. Le fond de la boîte sera un rectangle de 215×200 millimètres; il sera en bois d'un centimètre d'épaisseur. Au centre, sera vissé un pas de vis du congrès qui donnera la facilité d'installer le labocarte sur un pied photographique, que l'on choisira assez fort. Tout l'appareil sera cloué sur ce fond.

Le dessus sera de même mesure; il ne sera pas cloué, mais s'emboîtera grâce à un tasseau (figure 10).

Un trou rond de 3 centimètres de diamètre sera pratiqué à 70 millimètres des deux bords. Il sera terminé par une œillère, c'est-à-dire un mince tuyau qui permettra à l'opérateur d'observer la marche du développement.

Un petit couvercle empêchera la lumière du jour de passer quand le photographe ne regardera pas. Ce dessus pourra s'enlever pour le nettoyage intérieur; on le fixera à l'aide de quatre vis placées dans les bords.

Le magasin aux cartes vierges sera une boîte dont le fond et le dessus auront 100×160 millimètres, les deux côtés 160×40 millimètres, l'arrière 100×40 millimètres.

En vue d'encourager tous nos lecteurs à devenir nos abonnés, nous leur offrons toute une série de nouvelles primes, dont certaines spécialement étudiées par nous, d'une valeur réelle. Ces primes nous obligent, par leur valeur même, à de gros sacrifices. Nous ne doutons pas que nos lecteurs s'en rendront compte et sauront le reconnaître en nous adressant sans délai le montant de leur abonnement.

Le devant sera plus large afin d'obturer complètemɩnt la boîte ; il aura 125 × 50 millimètres et s'ouvrira au moyen d'une double charnière ; voir la figure 12.

On se reportera à la coupe 2 pour l'emplacement de cette pièce, qui sera clouée à la pièce 8 et à la joue droite (fig. 5).

Sur la coupe *B*, on remarquera sous l'appareil photographique un endroit marqué d'une croix (+).

Cet emplacement est rempli par deux planchettes de 214 millimètres de large sur 150 millimètres de long ; elles sont destinées, la première, à soutenir l'appareil, la seconde, à former la place où s'installera la rallonge 16 qui constitue le porte-cliché.

Cette pièce est une planchette de 300 millimètres de long sur 40 millimètres de large, qui supporte une plaquette en bois mesurant 90 × 14, grandeur de la carte postale.

* * *

Le labocarte terminé, on s'efforcera d'aveugler les moindres fissures qui pourraient laisser filtrer un rayon de jour. On y arrivera, soit avec un peu de mastic ou par des bandes de toile collées à l'intérieur. Puis on passera l'extérieur au vernis noir mat (vernis léger à la gomme laque additionné de noir de fumée).

* * *

Pour se servir du labocarte, on devra le poser sur un pied mesurant environ 1 mètre, de façon à ce que l'opérateur puisse regarder par le dessus de l'appareil.

Le magasin est pourvu de cartes vierges et les cuvettes, remplies de bains. Le révélateur sera au métol-hydroquinone, le fixage à l'hyposulfite et au bisulfite de soude.

Sans trop bouger l'appareil, afin de ne pas faire chavirer les bains, le photographe cherchera son client dans le verre dépoli, que l'on démasquera en ouvrant le manchon d'étoffe. On fera la mise au point avec la vis à l'avant du soufflet de l'appareil. Ceci fait, il fermera l'obturateur. Passant la main droite dans l'appareil par le manchon, il soulèvera la porte du magasin, prendra une carte et ouvrira la pièce 15 (qui est la porte au verre dépoli) en levant le taquet.

Il placera la carte sur la plaque de verre que l'on aura eu soin de garnir d'un petit caoutchouc rond posé en travers, ce qui facilitera la pose de la carte, comme il est indiqué à la figure 17. Sortant la main de l'intérieur, on appuiera sur la poire pour faire la pose. Cette pose aura été l'objet de tâtonnements suivant l'objectif employé, la lumière du jour, la rapidité de la carte et le sujet à photographier.

Reprenant la carte avec la main revenue à l'intérieur, on la plongera dans la cuvette de gauche qui contient le révélateur ; au bout de quelques secondes, on démasquera l'œillère du dessus de l'appareil, et on regardera l'opération du développement. Laissant toujours l'œil au-dessus de l'œillère, on passera la carte dans le fixateur, si elle est assez développée.

Après deux minutes, on mettra la main dehors et on tirera le tiroir dont le bouton se trouve en bas à droite, et on sortira un négatif.

On le passera un peu dans un seau d'eau qui sera entre les trois pieds. Puis on mettra à sa place la pièce 16, qui est le porte-support ; la carte mouillée adhérera à la planchette ; on placera cette carte-cliché la tête en bas pour plus de commodité. La carte sera alors à environ 26 centimètres du verre dépoli ; on fera la mise au point sur le verre dépoli, puis on fermera l'obturateur. Il sera temps de mettre une deuxième carte vierge à la place où était primitivement la première et avec les mêmes soins d'obscurité.

En photographiant cette deuxième carte, avec le temps de pose désirable, on obtiendra, en la développant, un positif immédiatement. On le retirera quand il aura passé par le fixage.

Il est facile de tirer autant d'épreuves qu'on le désire.

Enfin, voici quelques renseignements utiles avec ce procédé :

Avoir une serviette pendue après le pied de l'appareil, pour se rincer les doigts et se les essuyer.

Avoir une provision de révélateur neuf dans un flacon qui sera dans la poche du photographe. Au bout de quelques opérations, on renforcera le bain de révélateur avec un peu de neuf.

Les cartes employées seront demi-brillantes et blanches.

Conseiller aux clients de laver les épreuves chez eux dans une cuvette d'eau pure pendant une heure.

Envelopper les épreuves roulées dans un papier afin qu'en chemin la gélatine ne s'attache pas.

Enfin, pour la pose, mettre le sujet en bonne lumière, mais à l'ombre.

Les cartes prises en gros valent 16 francs le cent ; un positif revient à 35 centimes à partir de trois unités. On les vend généralement 2 francs pièce.

TH. BARN.

Vous trouverez, pages 392 et 393, un plan complet, avec cotes et détails, pour construire UNE PETITE USINE PHOTOGRAHIQUE



COMMENT ACHETER DE L'ACIER

En achetant de l'acier à outils chez un bon fabricant, il est assez logique que celui-ci vous donne des conseils quant aux conditions de couleur, de température du recuit. Suivez ces indications, en comprenant bien que le fabricant a tout intérêt à vous les donner, afin de conserver sa clientèle, et pour que sa marchandise donne des résultats satisfaisants.

Il est des raisons que vous ne sauriez expliquer et que les fabricants eux-mêmes n'expliqueraient pas davantage, qui font que deux aciers destinés aux mêmes usages exigent d'être recuits à des couleurs et à des températures différentes. Il faut accepter ces données et chercher à en tirer le meilleur parti possible.

Il est bon également de suivre les conseils du fabricant à qui l'on achète les meules émeri et qui recommande telle ou telle marque, qui préconise l'emploi des meules tendres pour certains travaux et l'emploi de meules dures pour d'autres.

Les fabricants ont intérêt à ce qu'avec leurs meules vous enleviez la plus grande quantité possible de métal avec une dépense relativement peu élevée de temps et de force. Presque tous ont fait des expériences leur permettant d'évaluer le travail que peuvent accomplir leurs meules à émeri. Leurs indications sont souvent à retenir, en ce qui concerne la vitesse de rotation à imprimer à ces outils.

Quant aux fabricants de scies, il ne faut pas trop s'y attarder, car ils sont souvent trop confiants ou trop indécis. Il ne leur est pas facile de déterminer quelle vitesse de rotation et quelle alimentation en travail sont nécessaires au bon fonctionnement des divers genres de scies. En effet, il n'y a pas de fabrique de scies dans les régions boisées, et il en existe bien peu dans leur voisinage. Le cas est tout autre en ce qui concerne les meules à émeri, dont les fabricants ont sous la main la matière leur permettant de se rendre compte du fonctionnement de leurs produits ; ils peuvent ainsi, si ces produits sont défectueux, y remédier immédiatement.

COMMENT DÉSINFECTER LES PUISARDS

Dans les grandes villes où le tout-à-l'égout est adopté, il n'y a guère de précaution à prendre pour toutes les matières putrides qui sont naturellement chassées hors de la maison.

Mais dans plus des neuf dixièmes des installations, en France, à la campagne comme dans les petites villes, la fosse d'aisance est un simple puisard plus ou moins étanche, dont les miasmes sont des plus dangereux.

La plupart des maladies contagieuses ou autres qui se déclarent dans les maisons, si elles ne proviennent pas de ces miasmes, sont cependant favorisées par eux.

Il est regrettable de penser que, pour quelques centimes par an, on pourrait éviter les odeurs et les fermentations des cabinets d'aisance et qu'on néglige cette précaution, soit par ignorance, soit par indifférence.

Il serait à désirer que cette désinfection fût obligatoire, étant donné sa facilité et son bas prix. Les commissions d'hygiène devraient même avoir sur ce point pleins pouvoirs pour l'imposer.

Il faut savoir qu'avec 2 kilogrammes de sulfate de fer, 20 grammes de sulfate de zinc, 260 grammes de sulfate de chaux et 20 grammes de charbon pulvérisé, végétal ou animal, on peut préparer une poudre composée qui permettra de désinfecter une fosse d'aisance pendant plus d'un an.

Pour cet assainissement, on prend le douzième du total de la préparation, on délaye les sulfates et le charbon dans un peu d'eau et on y ajoute de l'eau en quantité suffisante pour former une boue liquide que l'on jette dans la fosse d'aisances. Si l'on fait régulièrement cette opération chaque mois, pas une odeur ne se dégagera, pas un ferment ne se développera.

Le total de la dépense ne coûtera pas 3 francs par an.

On peut encore réunir 100 grammes de sulfate de fer et 200 grammes d'eau, auxquels on ajoute 5 grammes d'acide chlorhydrique ; on jette ce liquide dans la fosse tous les mois. Moins de 7 centimes par mois.

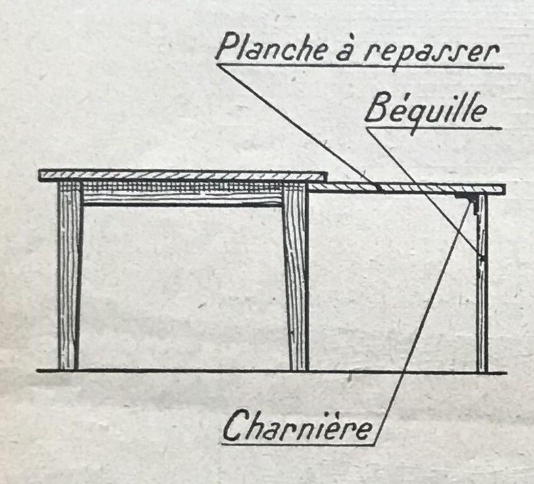
Ou encore, toujours procédant mensuellement : 500 grammes de sulfate de fer, 50 grammes de plâtre, 100 grammes de poussière de charbon. En faisant une pâte liquide que l'on jette dans la fosse, on aseptise 15 hectolitres de matières fécales.



LE TRAVAIL DU BOIS

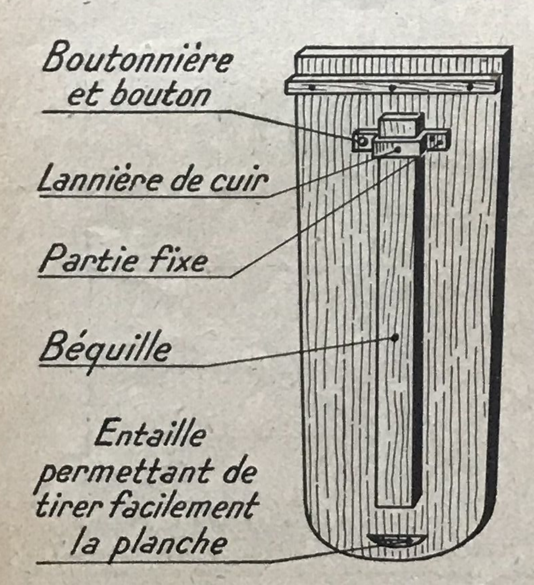
LA BONNE MANIÈRE D'INSTALLER UNE PLANCHE A REPASSER SOUS UNE TABLE

Il est très commode d'avoir une planche à repasser glissée sous une table ; cela vaut mieux que la planche à repasser complètement amovible, qu'il faut encore ranger, après usage, dans un coin où elle sera nécessairement encombrante. La dis-



position que nous indiquons ici s'applique seulement à une table de cuisine ou d'office dépourvue de tiroir ; au besoin, on supprimera le tiroir, certainement moins utile qu'une planche à repasser.

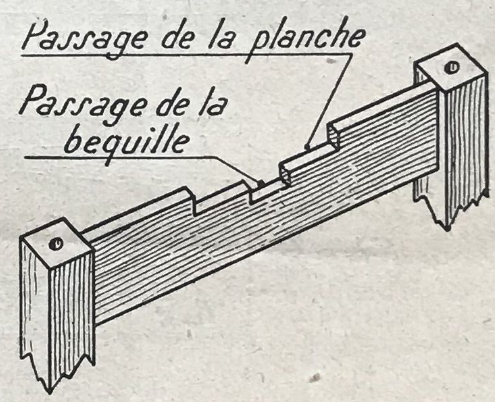
On démonte alors, momentanément, le dessus de la table. D'autre part, on fait la planche à repasser ; c'est une planche



forte, assez étroite et qu'il est plus commode de terminer en courbe à son extrémité. Mais elle peut aussi être carrée. Elle sera facultativement recouverte de molleton bien tendu et cloué sur les bords, de manière à ne pas déborder et faire une surépaisseur par en dessous. La planche doit avoir au moins 18 millimètres d'épaisseur.

Vers son extrémité, on la munit, en dessous, d'une béquille rattachée à la planche par une forte charnière ; la charnière est disposée de manière à ce que la béquille puisse être soit repliée contre la planche, soit verticale. A l'extrémité opposée, à quelques centimètres du bout, on cloue en travers un tasseau dont le rôle est de venir buter à l'intérieur de la traverse de la table.

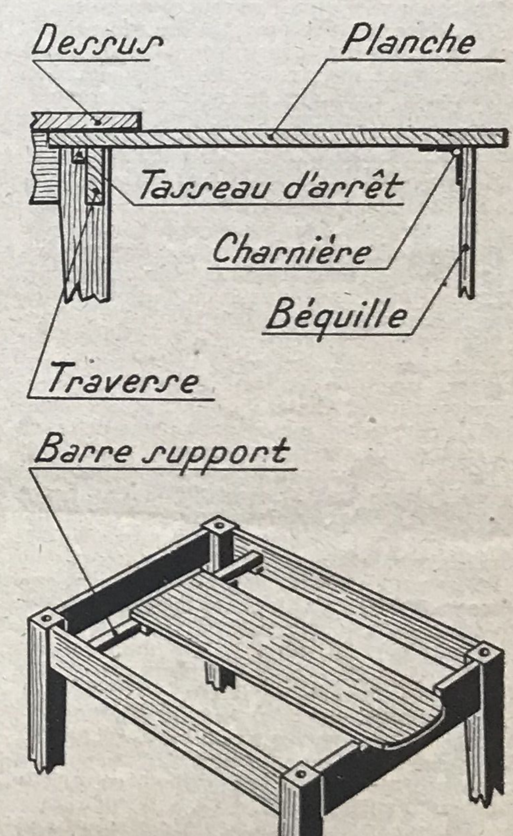
On prépare ensuite la table pour recevoir cette planche. A cet effet, on entaille la traverse de la table pour qu'elle puisse livrer passage à la fois à la planche à repasser et à sa béquille ; l'entaille devra



donc présenter un ressaut, comme il est indiqué sur le croquis.

Mais, quand on a repoussé complètement la planche à repasser, elle est en porte-à-faux. Il est donc indispensable de la soutenir à son extrémité lorsqu'elle n'est pas en usage. A cet effet, il est très facile de placer une barre-support, un tasseau quelconque, en travers de la table ; le bout intérieur de la planche à repasser vient alors prendre appui sur cette traverse et la planche à repasser se trouve bien soutenue quand on l'a remise en place de repos.

A. M.



LE LAVAGE DES PARQUETS EN BOIS BLANC

Le lavage des parquets de bois blanc, et surtout des planchers, est à recommander au point de vue de l'hygiène, de préférence à l'encaustiquage ou à la mise en couleur.

Ce lavage se fait avec de l'eau chaude savonneuse et à la brosse ; on a d'abord une eau assez sale qu'on éponge, puis on rince plusieurs fois à l'eau claire, si on veut obtenir un parquet blanc ; on aura un meilleur résultat en ajoutant, pour finir, une peu d'eau de Javel.

Ce nettoyage suffit ordinairement pour enlever la boue et le gros de la saleté; il est insuffisant pour faire disparaître certaines taches.

Les taches superficielles de graisse disparaissent au savonnage ; mais, si elles sont anciennes et profondes, vous les chaufferez d'abord légèrement pour ramollir le corps gras; vous frotterez ensuite avec un chiffon imprégné de benzine, d'essence minérale ou de pétrole; puis vous appliquerez sur la tache une petite couche de terre absorbante, argile, terre de pipe, terre de Salinelle.

Les taches de rouille s'enlèveront avec un peu d'eau et d'acide chlorhydrique.

Pour les taches de vin rouge, il suffira souvent de les imbiber d'abord avec un peu de vin blanc, puis de frotter au savon.

Les taches d'encre se traiteront comme les taches de rouille.

Les taches de pétrole sont difficiles à enlever ; vous opérerez comme pour les taches de graisse.

Tous ces nettoyages doivent se faire avant le lavage au savon, qui pourrait fixer certaines taches.

C'est surtout pour les parquets de bois blanc qu'on doit recommander d'enlever les taches le plus vite possible.

En lavant, bien veiller à ne pas faire filer l'eau entre le plancher et les plinthes, car, ne pouvant l'éponger, elle ferait pourrir la plinthe rapidement.

LES BREVETS

UN SYSTÈME DE PROPULSEUR NAUTIQUE

La présente invention a pour objet un système de propulsion nautique par rupture de l'équilibre des pressions hydrostatiques entre deux points solidaires ou appartenant à la partie que l'on veut propulser.

Si, dans un tube ouvert à ses deux extrémités et immergé dans un liquide, on aspire d'une façon quelconque ledit liquide, d'un côté, pour le refouler de l'autre, il se produit, à l'amont du courant fluide dans le tube, une dépression, qui sollicite le tube à se déplacer vers l'amont, tandis que le refoulement produira à l'aval une pression qui sollicitera le tube dans la même direction que précédemment. Ainsi, les deux forces, dues à la circulation forcée du liquide dans le tube, s'ajouteront, et celui-ci se déplacera dans le fluide par rupture d'équilibre des pressions hydrostatiques, dans le sens de la pression la plus forte vers la pression la moins forte.

Le phénomène qui vient d'être signalé ci-dessus, constitue donc un cycle à deux phases : une première phase d'aspiration de fluide et de dépression, une seconde phase de refoulement et de pression. La première phase de succion exerce autant d'énergie que la seconde ; en d'autres termes, le corps flottant est aspiré et subit une succion dans un sens, avec autant de force qu'il subit une pression dans le même sens, et ces deux forces sont égales et de même direction, puisque, en réalité, une masse d'eau déterminée est aspirée avec une certaine vitesse d'un côté et rejetée de l'autre avec la même vitesse. Du volume d'eau déplacée et de la vitesse de déplacement dépendra, bien entendu, la vitesse d'avancement.

Jusqu'à présent, la seconde phase a été seule utilisée pour la propulsion. L'objet de la présente invention est d'utiliser, pour la propulsion nautique, le phénomène précité en sa totalité.

Dans ce but, et pratiquement, il faut assurer le déplacement de grandes masses d'eau, à des vitesses suffisantes, dans des tubes cylindriques qui seront disposés, toujours immergés dans le liquide, soit sur les côtés, soit en dessous,

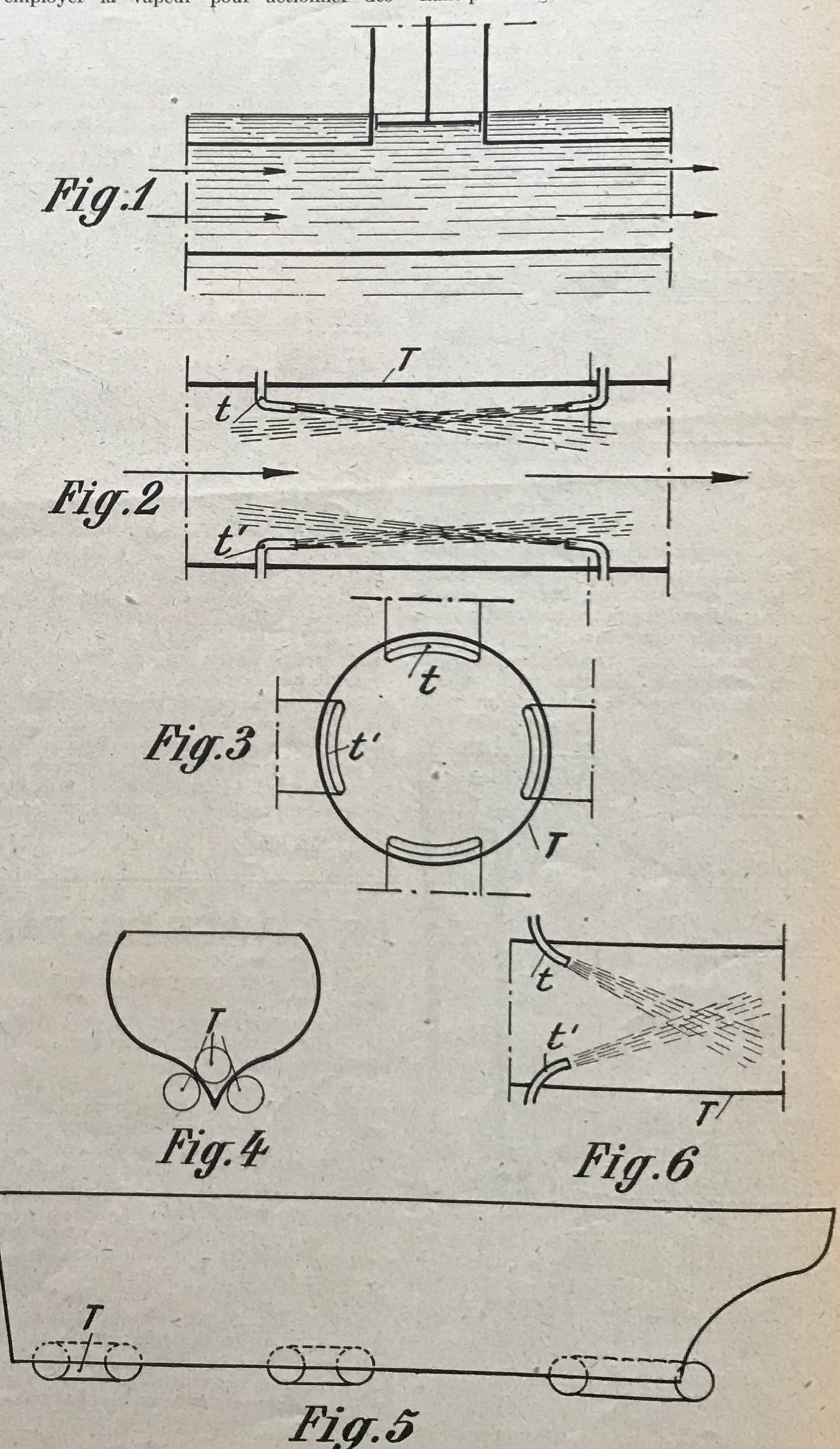
soit en avant, soit en arrière du navire à propulser et parallèlement à son axe, lesdits tubes étant ouverts à leurs extrémités qui déboucheront directement dans le liquide.

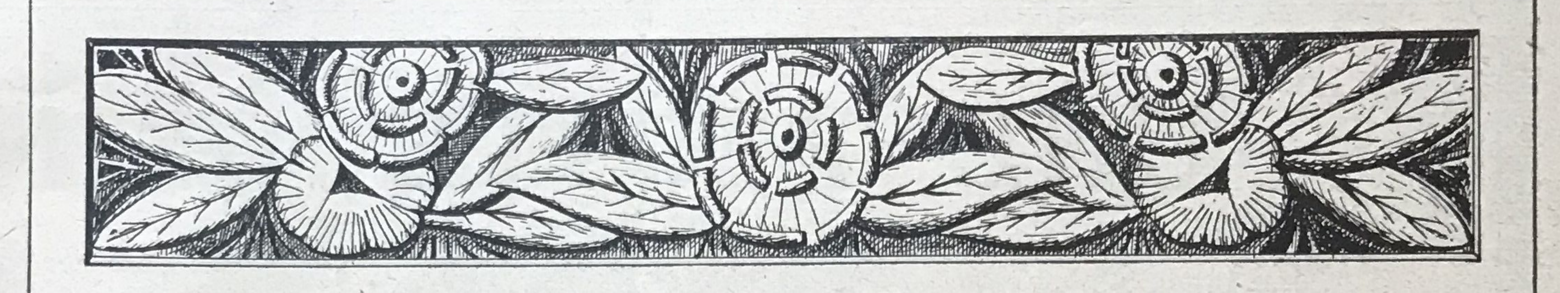
Dans les dessins, on voit que des jets d'air sous pression, par exemple, sont amenés par des tuyaux $t\,t'$ dans l'intérieur du tube T où ils se recourbent, de façon que leur orifice dirige le jet d'air vers l'ouverture du tube, et ils sont disposés en couronne dans l'intérieur du tube T, comme on le voit. Une seconde rangée, en forme de couronne de tuyaux $t\,t'$, sera également placée à l'intérieur du tube, de manière à former deux jeux de jets d'air comprimé de sens contraire et commandés séparément pour assurer la propulsion avant et arrière (fig. 2). Les tuyaux d'air $t\,t'$ auront, de préférence à l'intérieur du tube, une légère inclinaison pour que les jets d'air convergent vers un point M du diamètre du tube T, un peu avant l'ouverture de sortie dudit tube (fig. 6).

En outre, si, pour le déplacement de l'eau dans le tube, on emploie des turbo-compresseurs d'air, on utilisera, et c'est là une autre caractéristique de l'invention, le vide ou la dépression produite par l'aspiration, en amont du système compresseur, pour la propulsion et en combinaison avec celle due au tube T. Dans ce cas, les tuyaux d'aspiration du turbo-compresseur seront disposés de manière à profiter du vide formé, c'est-à-dire parallèlement à l'axe du navire.

Pour la compression des gaz dans les conduits $t\,t'$, on peut également utiliser des pompes à air foulantes par injection de vapeur d'eau à haute pression. Dans ce cas, au lieu d'employer la vapeur pour actionner des turbo-compresseurs, elle serait employée à comprimer de l'air.

Il y a lieu de remarquer que l'utilisation des gaz comprimés n'exige ni pistons, ni cylindres, ni pièces à lubrifier, ni aucun organe susceptible d'encrassement, mais bien, au contraire, de larges tubes où les gaz circulent librement. Il est donc possible, avec la présente invention, d'employer directement les gaz de la combustion, le combustible brûlant dans des foyers fermés hermétiquement et fonctionnant par tirage forcé à haute pression.





LA SCULPTURE SUR BOIS : QUELQUES MODÈLES[1]

Nous terminerons nos articles sur la sculpture par quelques modèles de différentes époques.

La sculpture moderne est celle qui intéresse le plus ceux qui voudront s'adonner à ce genre d'occupation ; elle est faite de fleurs et de feuilles très stylisées et très peu fouillée. Les champlevés, s'il y en a, ont 0 m. 008 à 0 m. 010 de profondeur au plus.

La rise en tête de page est une traverse du haut d'une porte; la sculpture est faite sur les deux tiers environ de la largeur du bois; elle est prise dans la masse.

La traverse du haut des portes d'armoire à glace est assez souvent ornée de cette

Fig. 3. — *Motifs dans un panneau.*

façon ; quelquefois, les sculptures sont faites sur la traverse du bâti.

La figure 2 représente le haut d'un panneau de porte ; la sculpture, toujours prise dans l'épaisseur du bois, suit la forme extérieure du panneau ; le dessous a une forme tourmentée. La profondeur des entailles est, au maximum, la moitié de la saillie du bois sur la plate-bande qui s'embrève dans le bâti.

On voit souvent ce genre de sculpture sur des portes de buffet.

La figure 3 est un petit motif employé au milieu de la largeur d'un panneau à plates-bandes et placé à une hauteur qui varie entre le milieu et les trois quarts de la hauteur de ce panneau; la sculpture est exécutée comme celle de la figure 1.

La figure 4 représente une sculpture du genre Henri II. La saillie varie de 0 m. 012 à 0 m. 015 et au-dessous, sur le panneau dont la surface est abaissée par un champlevé, quand la sculpture est faite en plein bois.

Quelquefois, cette sculpture est faite à part dans un morceau découpé; elle est ensuite collée sur le panneau.

La figure 5 est un modèle de style

Fig. 2. — *Haut d'un panneau.*

Renaissance ; les motifs sont quelquefois très saillants sur le fond du panneau, et l'on rencontre dans les sculptures de cette époque, des motifs avec personnages nécessitant l'emploi de bois épais.

Nous avons dit, en parlant des sculptures Henri II, qu'on les collait sur le panneau après les avoir faites.

La sculpture de ce bois mince et découpé à l'avance est plus délicate à faire et le bois plus difficile à fixer solidement sur l'établi.

On tourne cette difficulté en collant la planche découpée sur une planche un peu plus grande et assez épaisse, en mettant une feuille de papier entre les deux morceaux. C'est cette planche épaisse qu'on fixe sur l'établi, et, quand la sculpture est faite, on la sépare de son support en glissant un ciseau assez fort ou un fer-



Fig. 5. — *Sculpture Renaissance.*

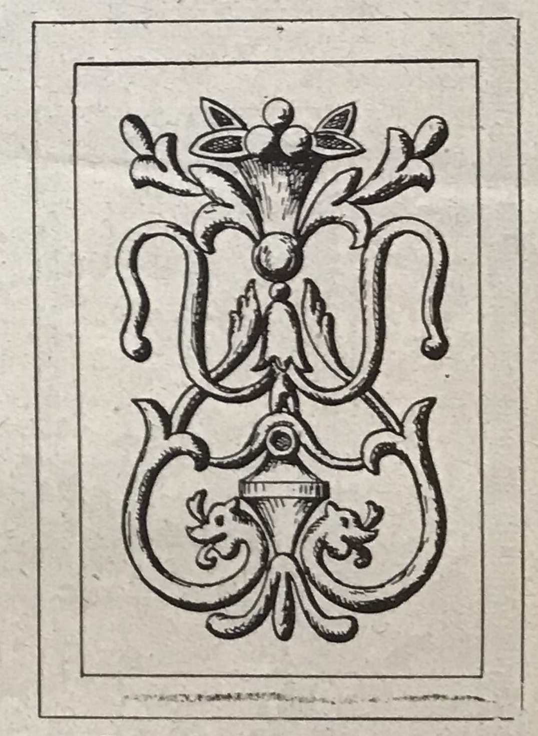


Fig. 4. — *Sculpture Henri II.*

moir entre les deux morceaux; le papier se sépare par le milieu, mais il faut agir avec prudence pour ne pas casser les parties faibles qui peuvent se trouver dans la sculpture.

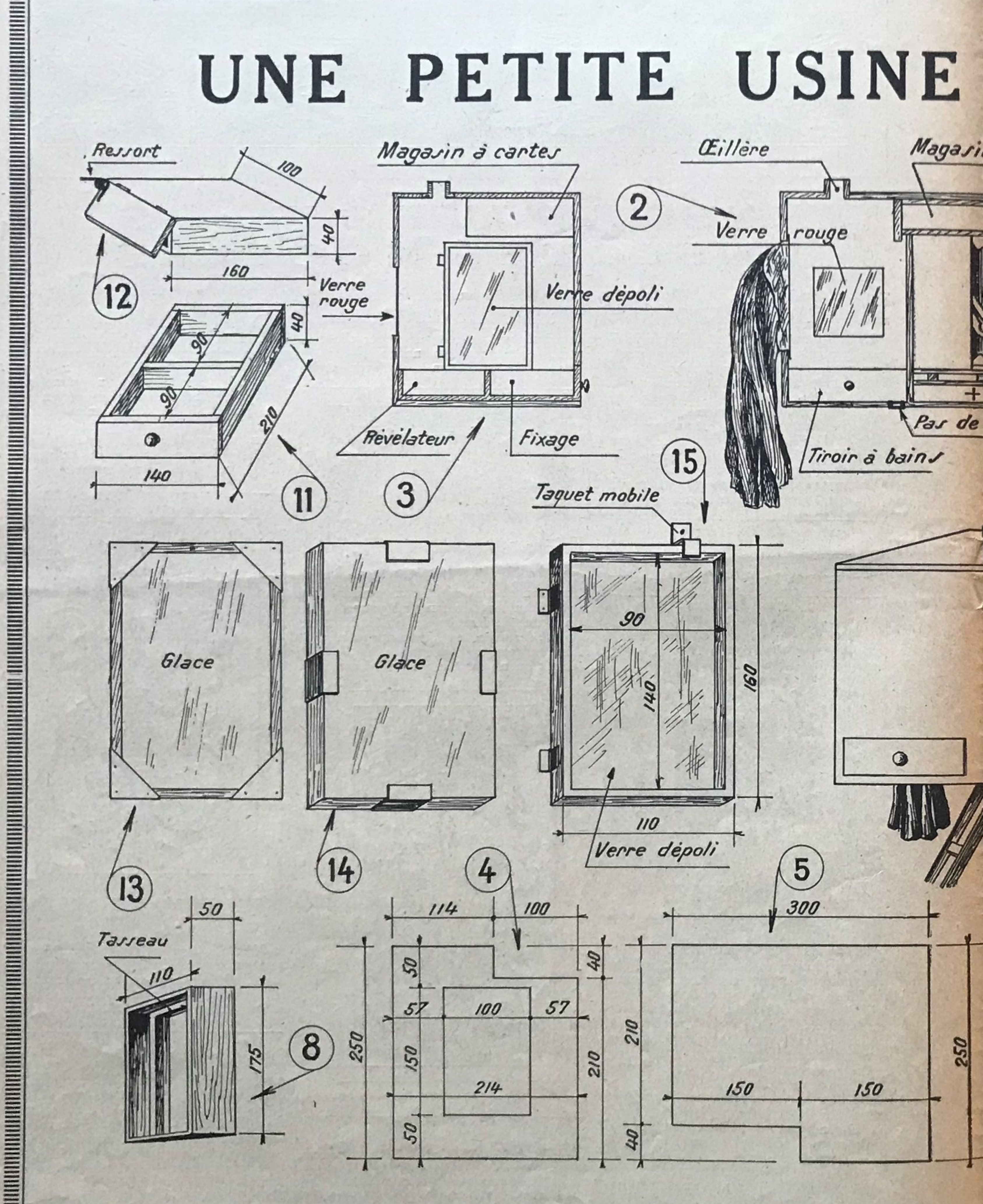
L. Corneille.

Pour préparer rapidement le brou de noix

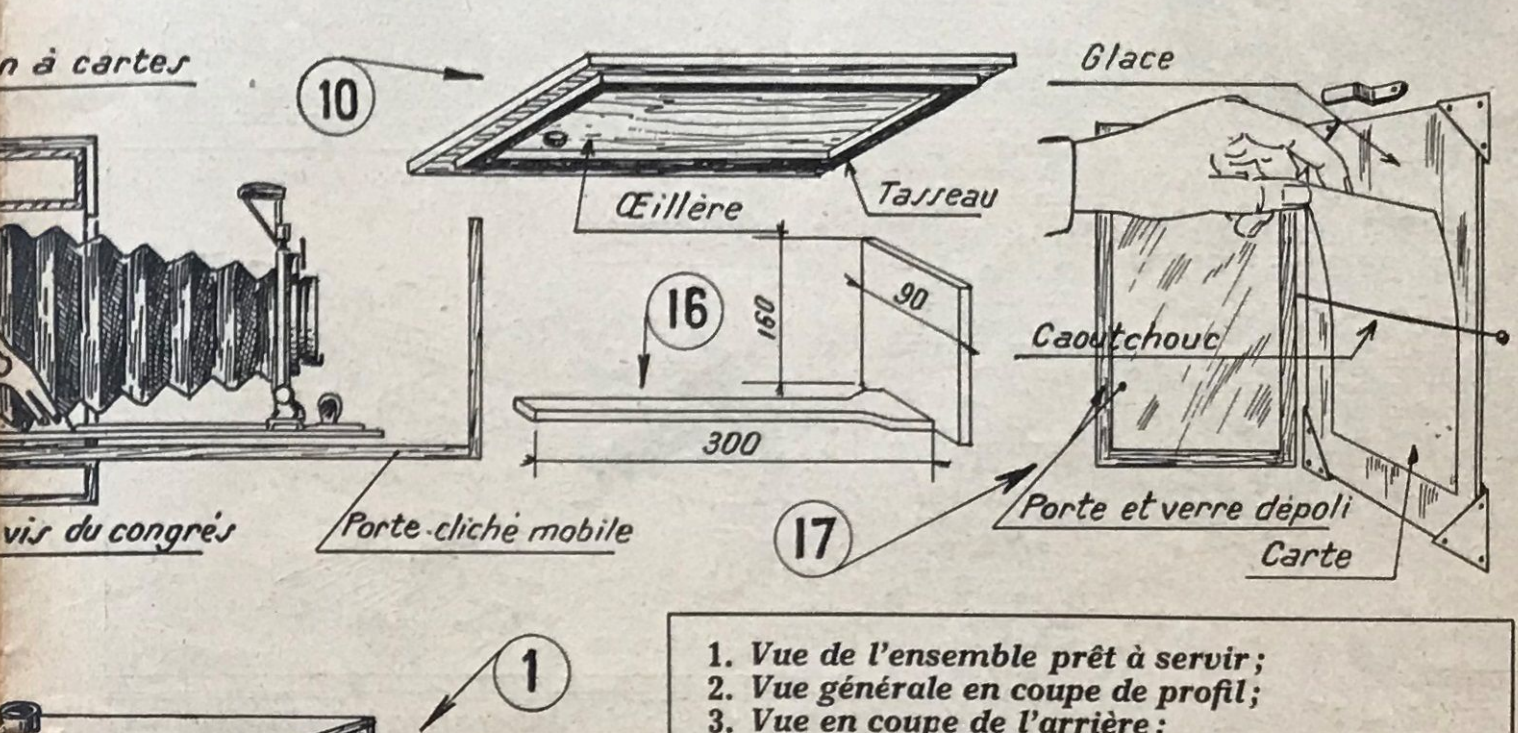
Dans le cas où l'on désire obtenir de suite une teinture de brou de noix foncée, on prend des enveloppes de noix bien mûres et sèches. Puis, pendant quelques heures, on en met bouillir une quantité avec quatre fois son poids d'eau. Dès que le liquide est refroidi, on peut l'employer. Il s'applique sur le bois blanc à froid ou à chaud.

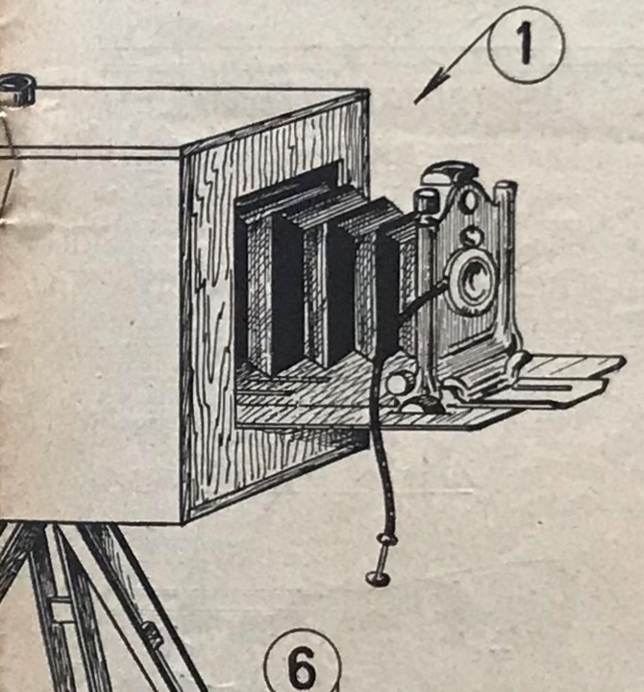
(1) Voir numéros : 178, 179, 180.

UNE PETITE USINE

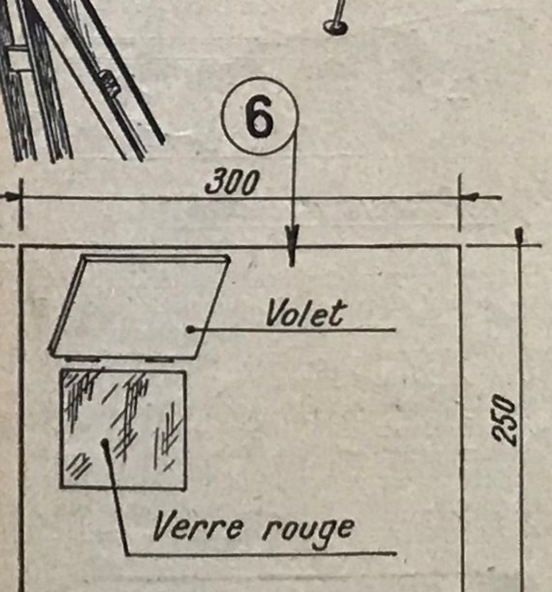


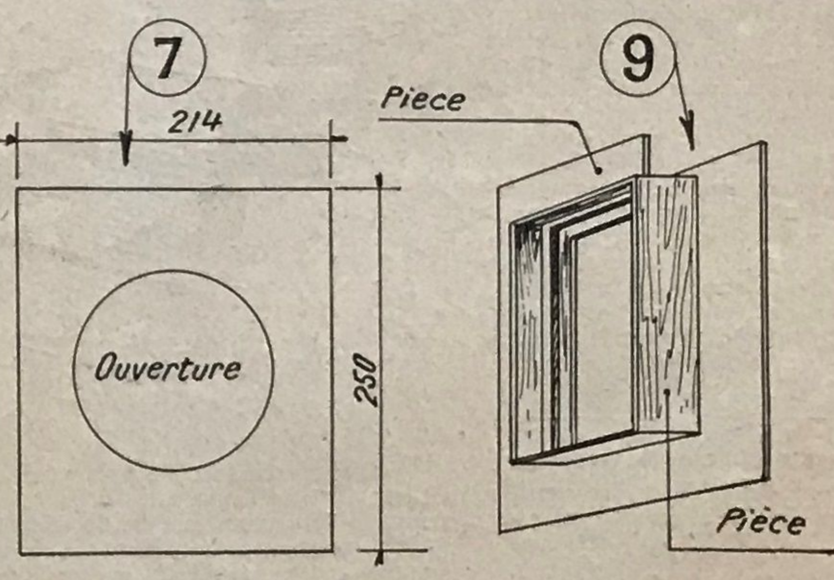
A PHOTOGRAPHIE





1. Vue de l'ensemble prêt à servir;
2. Vue générale en coupe de profil;
3. Vue en coupe de l'arrière;
4. Porte à verre dépoli;
5. Côté du « labocarte »;
6. Deuxième côté du « labocarte »;
7. Arrière du « labocarte »;
8. Boîte pour modifier l'appareil photographique;
9. Assemblage des pièces 8 et 4;
10. Couvercle du « labocarte »;
11. Tiroir pour les bains;
12. Boîte à papier sensible;
13. Montage du verre porte-papier, à l'extérieur;
14. Montage du verre porte-papier, à l'intérieur;
15. Le verre dépoli, de mise au point;
16. Rallonge pour les contretypes;
17. Mise en place du papier sensible.

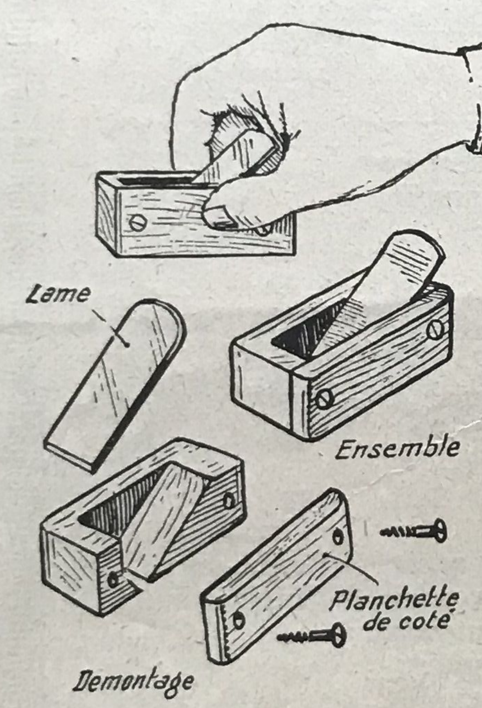




les idées ingénieuses dont vous tirerez profit

UN PETIT RABOT POUR LE MODELEUR

Pour le modeleur, un rabot, de dimensions très réduites, peut être des plus utiles. En effet, pour des travaux de finition, on ne peut utiliser un rabot de dimension normale. Pour faire un rabot de ce genre qui n'aura que quelques centimètres de longueur, il vous suffira de prendre un morceau de bois dur



de 5 centimètres de longueur et de 2 centimètres d'épaisseur et de le creuser suivant la forme indiquée par le dessin, ce que vous pourrez faire en donnant d'abord deux coups de scie, puis en finissant au ciseau. Une joue est fixée sur le corps de rabot que l'on vient de faire au moyen de deux vis. C'est une simple planchette en bois dur. La lame est faite avec un morceau de scie convenablement meulé. D'ailleurs, si le meulage est fait convenablement, la lame n'aura pas besoin d'être trempée. Cette dernière est maintenue dans le rabot par le serrage de la joue. Il est facile d'avoir ainsi des rabots droits, convexes ou concaves, suivant les travaux à effectuer. *(Popular Mechanics.)*

Pour augmenter la durée des chaussures

Vous prolongerez la durée des semelles de chaussures en les enduisant d'un vernis composé de :

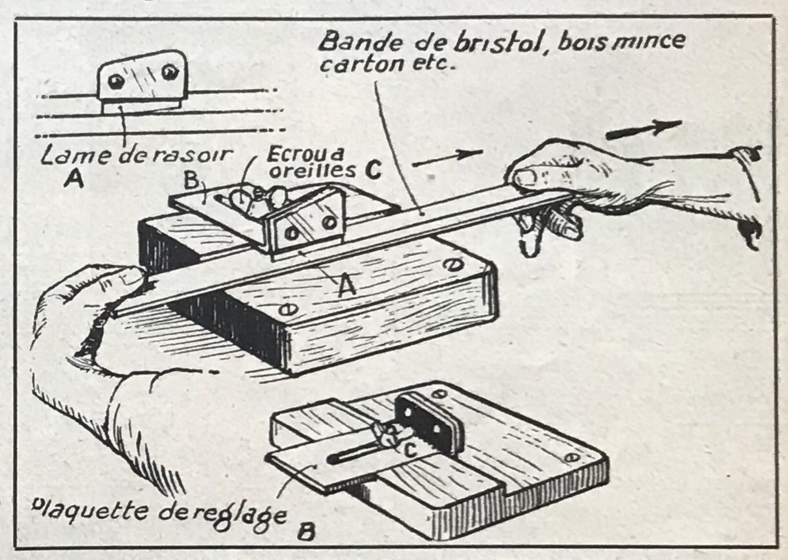
pyrocopal	20 gr.
gomme mastic	10 gr.
sandaraque	20 gr.
térébenthine de Venise..	10 gr.
alcool à 95°	140 gr.

POUR DÉCOUPER LES MÉTAUX MINCES EN BANDES

Ceux qui font de la marqueterie, des encadrements, etc., savent qu'il n'est pas toujours facile de découper en bandes régulières les bois minces, ou le carton qu'ils ont à travailler. Le petit dispositif ci-contre, préconisé par un journal américain, facilite cette opération.

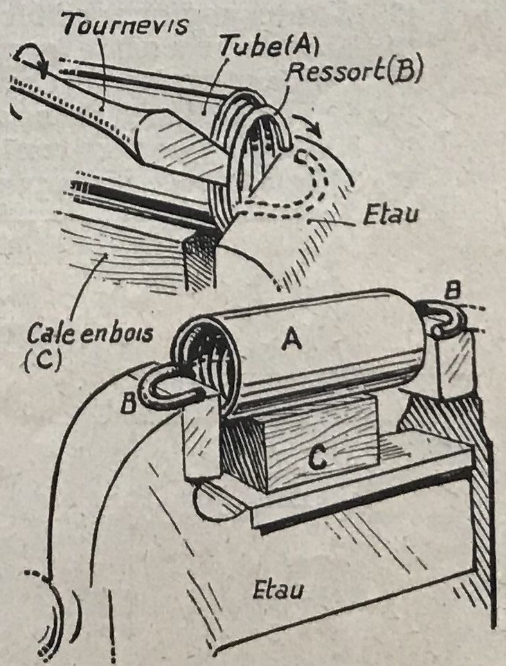
Il consiste en un bloc de bois entaillé sur une partie, et creusé d'une rainure dans laquelle coulisse une plaquette métallique de réglage *B*, que l'on peut fixer au moyen d'un écrou à oreilles *C*. Cette plaquette se termine par un pli en équerre contre lequel est boulonnée ou rivée une lame de rasoir *A*, qui est placée de telle sorte que le tranchant soit tourné vers l'avant, et que l'arrière est meulé de façon à ne pas gêner. On règle la plaquette de réglage suivant la largeur de la bande à obtenir, puis on engage le bois à découper sur l'appareil et contre le rasoir, puis on pousse pour provoquer la coupe.

On finit l'opération en tirant à soi la bande d'une main, et la guidant de l'autre.



Pour terminer des ressorts à boudin

Il est facile de faire soi-même des ressorts à boudin. Il suffit pour cela d'enrouler autour d'une tige d'acier cylindrique un fil d'acier du diamètre voulu. Ce travail se fait généralement au tour, et nous ne nous en occuperons pas ici. Mais, pour terminer les ressorts que l'on a obtenus ainsi, c'est-à-dire pour les munir de crochets qui serviront à les attacher, on ne sait pas toujours comment il faut procéder.

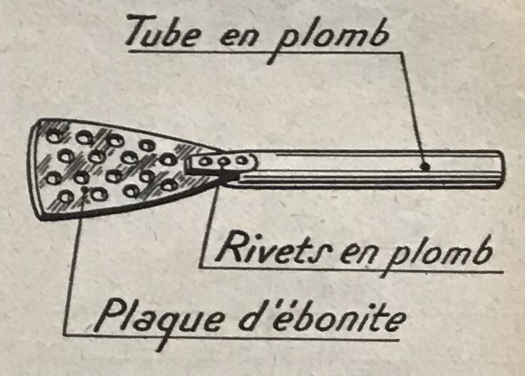


Voici un système simple permettant de réaliser cette opération sans difficulté : le ressort est pris dans un tube du diamètre et de la longueur convenables, qui est pris lui-même entre les mâchoires d'un étau, une cale en bois *C* maintenant le tube *A* dans la bonne position. Les extrémités du ressort *B* sont alors rabattues à l'aide d'un tournevis, contre les mâchoires de l'étau.

POUR PRÉPARER L'ÉLECTROLYTE

Lorsqu'on prépare de l'électrolyte, il est avantageux de remuer le liquide avec précaution, bien entendu, de manière qu'il soit très homogène ; mais, malheureusement, l'acide sulfurique est très énergique et il risque de détériorer les agitateurs en métal. On a donc la ressource de se servir d'agitateurs en verre, mais on n'en n'a pas toujours à sa disposition et, en plus de cela, ils sont cassants.

L'agitateur en bois est rapidement brûlé par l'acide. On peut donc fabriquer



un agitateur pratique et inaltérable, en se servant d'une petite plaquette d'ébonite triangulaire percée de trous, pour permettre un passage suffisant sans provoquer de projections d'acides.

Cette plaquette d'ébonite sera fixée sur un tube de plomb de forte épaisseur pour être suffisamment rigide, et la fixation se fera par rivure, au moyen de rivets également en plomb. On aura ainsi un agitateur qui ne risquera jamais d'être rongé par l'acide.



CE QU'ON PEUT FAIRE AVEC UNE LAMPE DE T.S.F. ORDINAIRE

UTILISATION DE LA LAMPE DONNÉE EN PRIME AUX ABONNÉS

Nous n'avons pas la prétention de résumer ci-après tout ce que l'on peut réaliser avec une lampe de T. S. F. du type ordinaire. Nous voulons seulement indiquer, principalement aux débutants, quelques utilisations faciles du « tube » (pour employer l'expression en vogue) que nous distribuons parmi nos nouvelles primes aux abonnés. Nous serions heureux d'avoir amené, ainsi, quelques « galénistes » convaincus à utiliser les lampes de T. S. F.

Nous illustrons ce court résumé de quatre schémas de principe, que nous allons successivement passer en revue :

1° *La détectrice à réaction électromagnétique.* — C'est là le schéma le plus classique : une self *S*, accordée par un condensateur variable *C*, est intercalée entre antenne et terre et attaque la grille de la lampe par l'intermédiaire d'un condensateur shunté *(CR)*. La plaque de la lampe est reliée directement à une extrémité de la self *mobile* de réaction *R*, l'autre extrémité étant reliée à l'écouteur.

L'effet de réaction est dosé par le rapprochement, réglable, de la self *R*, par rapport à la self *S*.

Pour obtenir plus de sélectivité, on peut utiliser deux prises d'antenne au choix : l'antenne branchée en *A1* donnera plus de puissance ; branchée en *A2*, elle donnera une meilleure sélectivité.

Valeur des éléments : *C* = 0,75/1.000 variable. *CR* : 3 mégohms, 0,15/1.000. *Rh* : 30 ohms (rhéostat de chauffage). *C2* = 2/1.000 à 4/1.000 (suivant le cas). *C1* = 0,15/1.000. Ecouteur de 2.000 ohms ou casque.

Nous donnons, figure 5, le mode de branchement du support de lampe. Nous ne donnons pas de plus amples détails sur ce petit monolampe, car il a été décrit déjà dans cette revue en détail.

2° *La détectrice à réaction mixte* (fig. 2). — Le circuit « grille » est le même que le précédent, mais la plaque comporte deux chemins : l'un direct, vers l'écouteur, l'autre vers la self de réaction *R*, par l'intermédiaire d'un condensateur variable (dit : condensateur de réaction); l'autre extrémité de la self *R* est directement à la terre.

Dans ce montage, *S* et *R* sont fixes, rapprochées une fois pour toutes à une distance déterminée. Elles peuvent même être montées sous forme d'une self unique à trois prises (1, 2, 3). Il existe dans le commerce des blocs de selfs donnant P O-G O par inverseur, utilisables pour ce schéma (et évitant l'ennui des bobines interchangeables) ; nous avons, à plusieurs reprises, exposé un tel bloc, en particulier le bloc 215 Intégra. Dans ce cas, les repères *A*, *T*, *R* du bloc 215 correspondent respectivement aux points marqués *1*, *2*, *3* sur la figure 2. Pour ceux de nos lecteurs qui monteront des selfs inter-

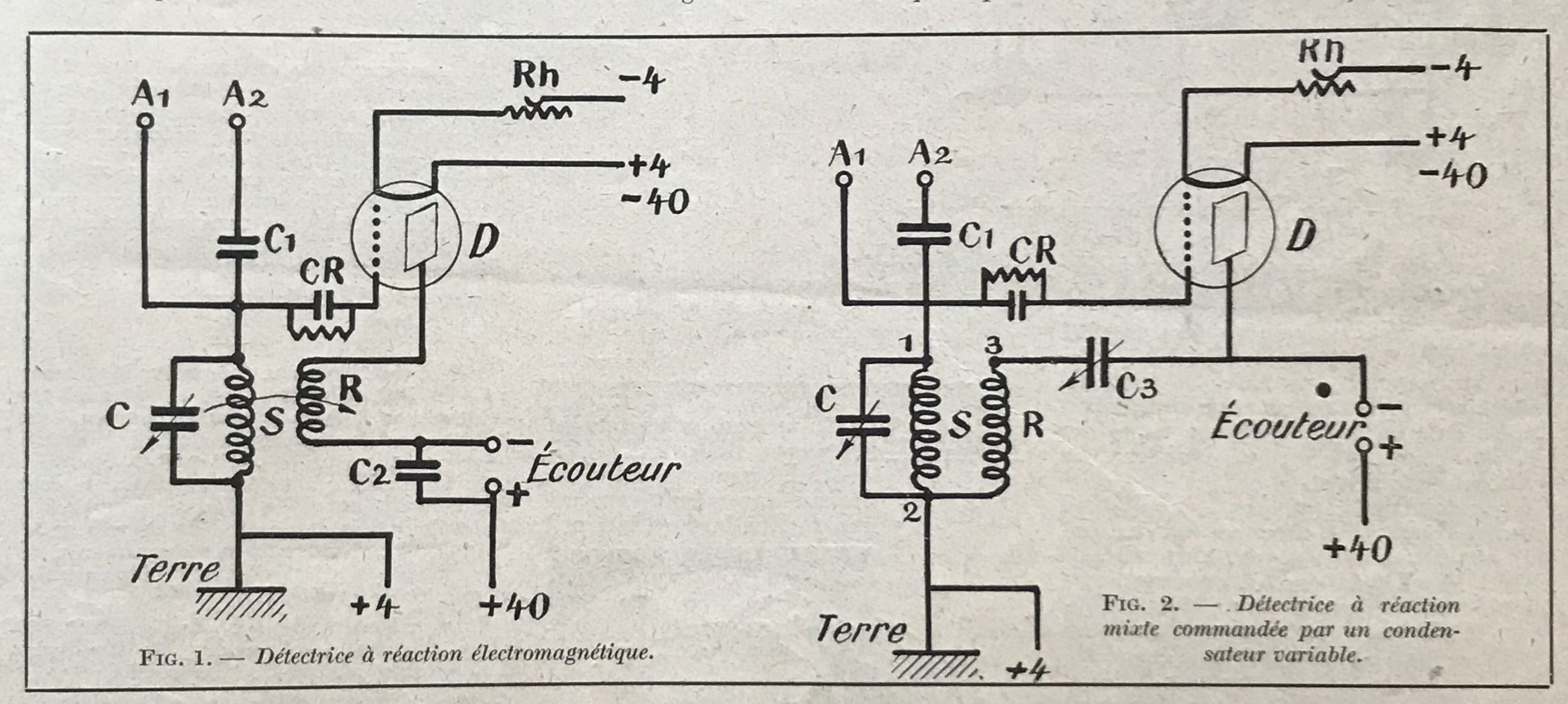


FIG. 1. — *Détectrice à réaction électromagnétique.*

FIG. 2. — *Détectrice à réaction mixte commandée par un condensateur variable.*

changeables, nous rappelons que, dans la figure 1 comme dans la figure 2, il faut que *S* et *R* soient branchés dans un sens bien déterminé pour qu'il y ait effet de réaction (les schémas sont explicites à cet égard) ; notons également pour ceux de nos lecteurs qui possèdent des selfs de différentes marques, que les selfs des deux principaux fabricants ne sont pas enroulés dans le même sens et qu'il peut en résulter des difficultés d'accrochage si on les utilise sans avoir prévu cette différence.

Valeur des éléments du schéma figure 2. Mêmes éléments que pour la figure 1, avec, en plus, $C3 = 0{,}25/1.000$ variable ; ne pas mettre *C2*.

3° *Amplificateur haute fréquence* (fig. 3). — Le circuit d'accord (self *S1* accordée par condensateur variable *C*) intercalé entre antenne et terre, attaque directement la grille de la lampe. La terre est ici au —4 et non au +4, comme dans les deux schémas précédents.

La plaque de la lampe est reliée d'abord à une self accordée, elle aussi, par un condensateur variable ; l'autre extrémité de la self est reliée au + 40. La plaque transmet la haute fréquence amplifiée, par l'intermédiaire du condensateur fixe *C2*, à la borne antenne du poste à galène (cette borne « antenne » ne sera pas reliée à l'antenne ; cette dernière sera branchée uniquement à *A1* ou *A2*), l'ancienne borne terre du poste à galène sera reliée à la borne terre ou au —4, directement.

Cet amplificateur H F à lampe, est assez sélectif (2 circuits accordés) ; en cas d'accrochage, on agira sur le rhéostat *Rh*. Il faut disposer les selfs *S1* et *S2* assez loin l'une de l'autre et dans des directions perpendiculaires entre elles. On peut utiliser des selfs interchangeables identiques ou deux blocs de selfs (sans réaction) du commerce.

Si l'on veut utiliser un ampli de ce genre devant un poste deux lampes existant, (par exemple, devant un monolampe à réaction comme les deux décrits précédemment), on peut être gêné par la manœuvre simultanée de *C C3* et du condensateur du poste existant au préalable. Dans ce cas, il est recommandé de remplacer l'ensemble *C3 S2* par une self semi-apériodique (self à plots) ; on mettra la manette de commande sur le plot (généralement de *1* à *9*) correspondant à la gamme d'ondes désirée. De cette manière, il n'y a que deux réglages réels : *C* et le condensateur du poste existant, ce qui ne présente pas de difficultés. Noter, également, que, dans ce cas, les tensions + 4, —4, +40 —40 sont fournies par les mêmes batteries pour le poste et l'ampli ; la borne terre du poste existant sera laissée libre extérieurement.

A1 A2 C1 Rh —4 +4 —40 HF A C2 poste à galène existant T C S1 C3 S2 Terre —4 +40

A B C D

AB = *filament* ;
C = *grille* ;
D = *plaque*.

FIG. 3. — *Étage haute fréquence devant poste à galène.*

Valeur des éléments du schéma figure 3 : $C1 = 0{,}15/1.000$ (fixe ou ajustable) $C = C3$ condensateurs variables de 0,75/1.000 ou 0,5/1.000. $C2 = 0{,}15/1.000$ ou 0,2/1.000.

(A suivre.)

PETIT COURRIER de la T. S. F.



ABONNÉ 8012, A LILLE. — DEM. : *Possède un super 4 lampes (dont il donne les caractéristiques). Pourrai-je faire le poste 5 lampes du n° 161 avec mon matériel? Quelle lampe mettre pour compléter ce poste?*

RÉP. : Votre 4 lampes dépend *essentiellement* du 5 lampes du n° 161. Les bobinages seront *inutilisables:* seuls serviront la bigrille, la détectrice et la B F, le transfo B F, un des condensateurs variables et quelques accessoires secondaires : cela découle nettement de l'article du n° 161 (oscillatrice spéciale toutes ondes, etc.).

DEM. : *Nous pose une question concernant la prise +60 sur un accu de 80 volts, et demande un petit schéma à ce sujet.*

RÉP. : Cette question, bien que très élémentaire, doit intéresser pas mal de débutants ; aussi en ferons-nous l'objet d'un petit article à la rubrique T. S. F.

L. DROUET, A ROCHEFORT. — A monté le 2 lampes-secteur du n° 108, dont il nous adresse deux photos et dont il est très satisfait ; reçoit, sur antenne de 30 mètres, une quinzaine de postes en bon haut-parleur et une quantité *(sic)* en moyen haut-parleur. Nos félicitations à M. Drouet et nos remerciements pour ses photos, que nous publierons par ailleurs.

DEM. : *La réception des G O avec le bloc Jackson est plus faible que celle des P O; est-ce normal? Peut-on y remédier?*

RÉP. : Dans le bloc 2.000 que vous utilisez la self de réaction a une valeur fixe identique, pour les G O et les P O, soit 50 spires ; il est évident que c'est un peu faible pour les G O. D'autre part, le couplage des bobines d'accord n'est pas le même en P O et G O. Pour les G O, vous auriez intérêt à relier directement l'antenne à la borne du *bobinage*, qui est reliée au condensateur shunté (*R* de la figure page 54 du n° 108) : de cette manière, vous aurez, en G O, moins de sélectivité mais plus de puissance ; faites-en l'essai.

DEM. : *Pensez-vous que, de Rochefort, sur poste à galène, on puisse avoir Bordeaux-Lafayette sur antenne de 35 mètres?*

RÉP. : Nous *pensons* que c'est possible, de nuit.

DEM. : *Le schéma 1 H F, 1 D, 1 B F, sur secteur, que je vous adresse ci-joint, est-il juste? Aurai-je de bons résultats avec lui? Quels seraient ses avantages sur le 2 lampes que j'ai réalisé?*

RÉP. : Le schéma n'est pas faux en principe, mais il n'est pas recommandé de faire agir la réaction, venant de la plaque de la détectrice, sur le circuit d'accord relié à la *grille* de la haute fréquence à écran. Vous auriez des accrochages continuels et un réglage impossible. Inspirez-vous plutôt, pour la partie « self », de l'article des nos 140, 141, qui traite d'un poste analogue, mais sur accus. Votre schéma est bon pour ce qui concerne toute la partie « secteur ». Dans les conditions où vous êtes, et étant donnés vos résultats actuels, nous ne vous conseillons pas d'adjoindre 1 H F à écran, d'après votre schéma. Nous donnerons sous peu la réalisation d'un 3 lampes secteur sous une forme assez nouvelle, qui pourra vous intéresser.

PAUL BEL, A CASTRES. — DEM. : *Y a-t-il inconvénient à utiliser une antenne partant d'une cheminée, d'où part déjà, dans une autre direction, une autre antenne.*

RÉP. : Si l'isolement est bon, et si, par la suite, votre antenne est assez dégagée, cela n'est pas trop mauvais.



LE TRAVAIL DES MÉTAUX

POUR REPOUSSER UN MOTIF EN RELIEF DANS UNE PLAQUE DE CUIVRE

On peut, avec quelques dispositions artistiques, travailler une plaque de cuivre et repousser dans cette plaque un motif en relief, dans des conditions relativement faciles.

Comme outillage, il faut disposer d'un jeu de poinçons de sections diverses, que l'on emploie pour déterminer, d'une façon assez précise, la forme du motif en relief. Il faut aussi un petit marteau de chaudronnier à boule et, naturellement, des feuilles de cuivre rouge de bonne qualité et de bel aspect. Le cuivre, en effet, ne doit pas être rayé, ni endommagé, car cela pourrait compromettre la réussite finale.

On dessine le motif que l'on veut obtenir en relief ; on peut, également, choisir un dessin déjà fait, suivant le goût de chacun, et on reporte ce dessin sur le cuivre en le décalquant au moyen de papier carbone d'une machine à écrire. Le dessin se trouve, de cette façon, faiblement marqué, mais on détermine les traits d'une façon plus nette, en repassant au crayon ordinaire.

On maintient ensuite la pièce de cuivre ainsi préparée au moyen d'un serre-joint qui est monté dans l'étau, et les becs du serre-joint s'appliqueront sur la plaque à l'intérieur du dessin. Ceci a pour but de permettre de rabattre le fond tout autour du dessin, à partir du bord, d'environ 4 à 5 millimètres.

Pour conduire cette opération convenablement, on change souvent la plaque de cuivre sous le serre-joint et on frappe sur le fond seulement, en évitant d'agir sur la surface du dessin. On se sert d'une sorte de poinçon en bois dur et d'un marteau. Dans les replis et les creux, on fait intervenir un poinçon, dont la section est préparée au profil qu'il s'agit de repousser.

Cette opération une fois terminée, on constate, naturellement, que la plaque de cuivre est considérablement déformée, mais le motif apparaît sommairement en relief au-dessus de la plaque de cuivre. On accentue les contours du motif, au moyen d'un poinçon, sur lequel on frappe au marteau, la plaque de cuivre étant supportée sur l'établi, mais avec l'intermédiaire d'une feuille de carton ondulé.

Le travail qu'on a déjà fait sur le métal a eu pour résultat de le rendre dur et cassant ; il est alors excessivement difficile à travailler, et on risque d'avoir des criques et des fentes ; il faut donc rendre au cuivre sa plasticité (le ramollir), et on la retrouve au moyen d'une opération de recuit.

Dans le cas présent, la plaque de cuivre est chauffée au rouge cerise et elle est trempée ensuite dans l'eau ; grâce à ce traitement, le cuivre est malléable et on peut le marteler sans inconvénient.

Pour chauffer la plaque de cuivre, on peut la tenir avec des pinces au-dessus d'une flamme de gaz, d'un feu de charbon de bois, ou on peut se servir également d'une lampe à souder.

Il s'agit maintenant de modeler le motif et, pour cela, la plaque est placée sur une double épaisseur de carton ondulé, et on agit sur le cuivre au moyen de poinçons, dont les faces sont légèrement arrondies pour éviter de marquer d'une manière trop profonde le métal sous l'effet des coups de marteau. On utilise, de préférence, des poinçons en bois très dur, qui donnent ainsi de bons résultats.

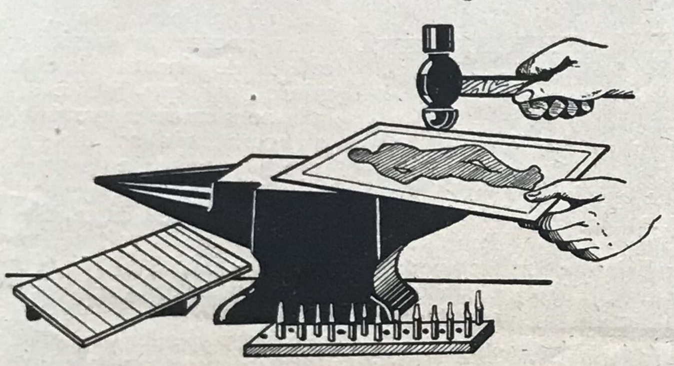
Avec un peu de pratique, on arrivera rapidement à déterminer quelles sont les sections à utiliser pour modeler, d'une façon de plus en plus exacte, le motif qu'on a tracé, pour éviter également des bavures et des dégradations de la surface de la plaque.

Il ne faut pas, bien entendu, faire de fausse frappe, qui pourrait compromettre rapidement le travail.

On martelle aussi successivement toute la surface du fond avec le marteau à boule, et on peut donner tout autour de la plaque des coups du dernier poinçon, le nº 12, le plus pointu, de manière à réaliser une bordure sous forme d'un trait tracé à une distance de 5 à 6 millimètres du bord.

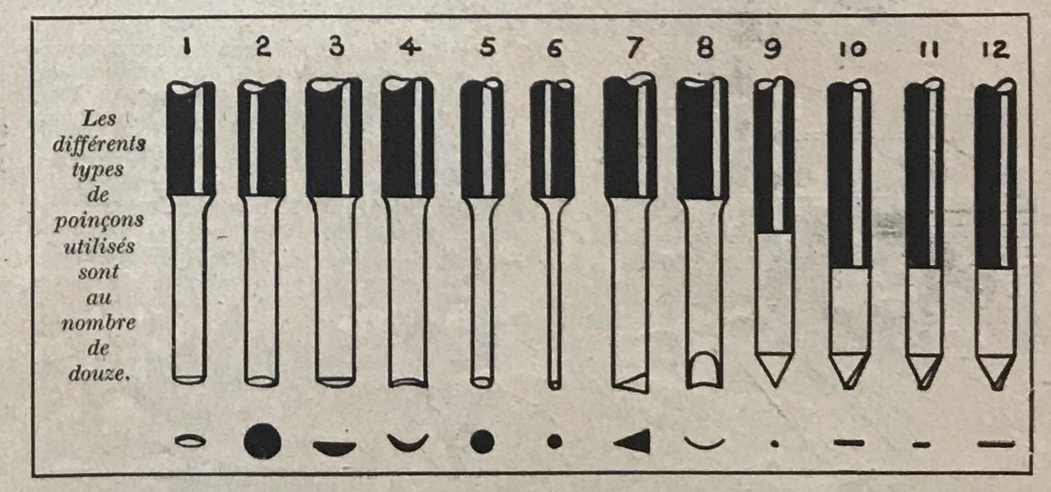
On travaille la plaque ainsi, successivement, en choisissant dans la série, les poinçons de

(Lire la suite page 398.)



On frappe la plaque sur une enclume avec le marteau à boule.

La feuille de cuivre placée sur du carton ondulé, on accentue les motif au poinçon.



Les différents types de poinçons utilisés sont au nombre de douze.



Le fond de la plaque est rabattu tout autour.



Les trucs du père chignolle

POUR PROTÉGER DE LA ROUILLE LE FER FORGÉ

Voici une mixture, qui, appliquée sur des objets en fer forgé, les préservera de la rouille :

cire de Carnauba	10 gr.
paraffine	5 gr.
vaseline	7 gr. 5
essence de térébenthine	7 gr. 5
benzine	10 gr.
pétrole	10 gr.

On fait fondre au bain-marie, en prenant toutes précautions pour éviter l'inflammation, puis on laisse refroidir jusqu'à obtenir une pâte consistante. Ajoutez du graphite en quantité suffisante pour obtenir la teinte du fer.

UN CRIC DE GARAGE FACILE A CONSTRUIRE
pratique et économique

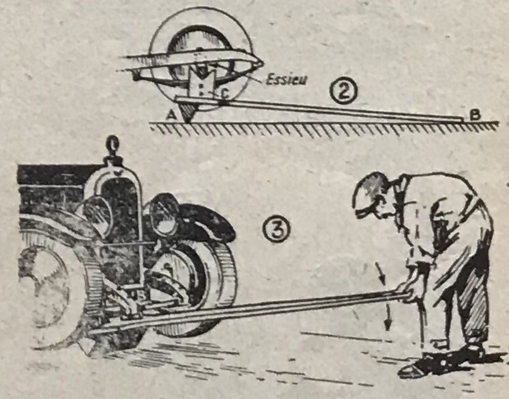
Ce cric s'apparente à la « chèvre » dont on se sert pour le lavage et graissage des roues de voitures à chevaux. Son usage est d'autant plus pratique dans un garage que, non seulement il est beaucoup plus rapide que le cric ordinaire, mais encore qu'il soulève les deux roues à la fois et à une hauteur égale, ce qui évite cette déformation qu'occasionne le cric métallique au châssis.

Détail de construction du cric de garage.

Il se compose d'un manche en bois dur *B*, d'une longueur variable, suivant les véhicules à soulever (1 m. 20 à 1 m. 50 environ), de deux supports *C* encochés, d'une entretoise *D* et d'une longue cale *A*. Les supports doivent être en bois très dur et renforcés par un cercle en feuillard, qui empêchera le bois de se fendre dans le sens du fond de l'encoche. Sous le manche est fixée une cale *A*, décalée pour que le poids de l'essieu porte en avant et appuie le bout du manche *B* sur le sol, suivant le schéma 2.

On pourra recouvrir la cale *A* de zinc ou de tôle mince pour que l'arête du bois ne s'émousse pas trop au contact du sol du garage. On pourra aussi fixer sur l'arête de la cale un simple fer cornière.

La figure 3 montre l'appareil en service. Pour soulever l'arrière de la voiture, les trompettes du différentiel étant souvent plus élevées par rapport au sol que l'essieu avant, il faudra mettre sous la cale *A* un madrier ou une épaisseur de deux ou trois planches ; il faudra veiller, dans ce cas, à ce que le bout *B* du manche soit à la même hauteur que la cale *A*. On usera du même procédé pour soulever un camion ou voiture dit du type « colonial », qui est « haut sur roues ». Ce cric des plus économiques est très utile pour le lavage des roues, graissage, démontage et montage de pneus ; il évite, en plus, les accidents dus au cric mal calé, qui retombe brusquement pendant le travail. Il est d'une grande utilité, en particulier pour le réglage des freins. Un détail pour terminer : ne pas serrer les freins de la voiture avant la mise sur cric, pour lui permettre de rouler légèrement, l'arête de la cale *A* formant pivot sur le sol ; au cas contraire, cette même arête devrait se déplacer en grattant sur le sol, d'où émoussage de l'arête et effort beaucoup plus grand à déployer par l'ouvrier.



L'utilisation du cric.

La mise sur cric s'opère en engageant les montants *C* sous l'essieu, obliquement, et en rabaissant doucement au sol le manche *B*, comme indiqué sur la figure 3.

H. J. L.

POUR REPOUSSER UN MOTIF EN RELIEF DANS UNE PLAQUE DE CUIVRE

(Suite de la page 297.)

1 à 12, celui qui donnera le meilleur résultat pour le travail qu'on a en vue.

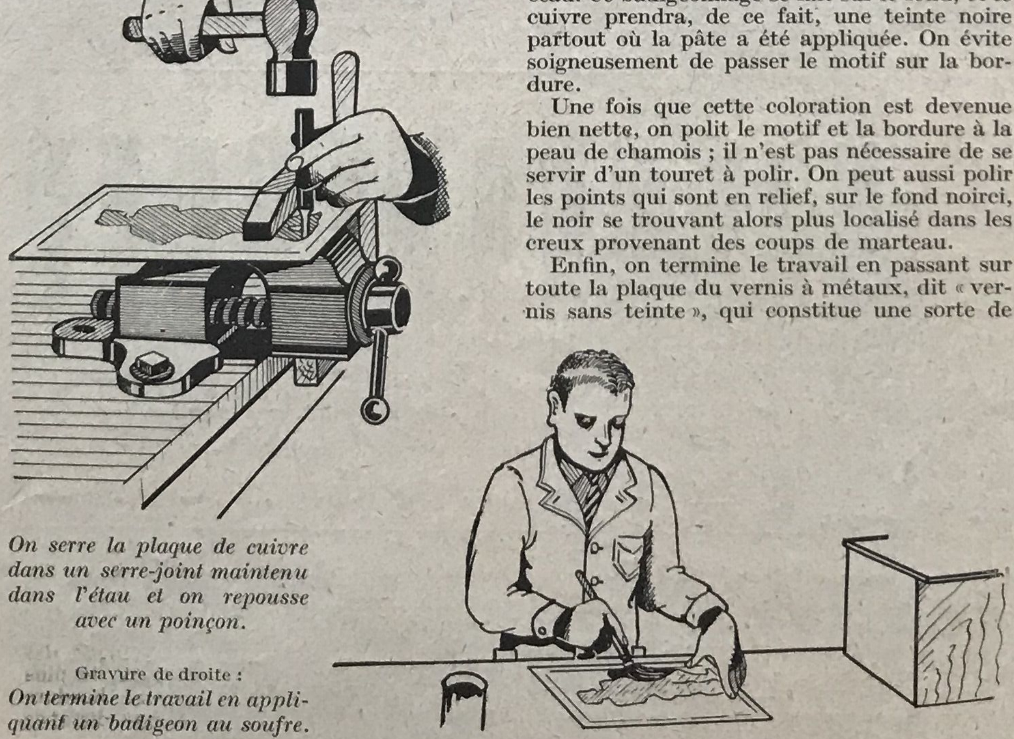
On agit également avec le marteau à boule, sans l'intermédiaire du poinçon, sur la surface de fond, la feuille de cuivre étant placée sur une enclume ou une pièce d'acier rigide, de sorte que le fond se trouve alors complètement marqué de petits coups de marteau jointifs, ce qui, ainsi, donne un aspect de granité plus ou moins grossier.

On termine enfin le travail en se servant de soufre, qu'on pilonne afin d'obtenir une poudre qui est diluée dans l'eau, pour constituer une pâte susceptible d'être appliquée au pinceau. Ce badigeonnage se fait sur le fond, et le cuivre prendra, de ce fait, une teinte noire partout où la pâte a été appliquée. On évite soigneusement de passer le motif sur la bordure.

Une fois que cette coloration est devenue bien nette, on polit le motif et la bordure à la peau de chamois ; il n'est pas nécessaire de se servir d'un touret à polir. On peut aussi polir les points qui sont en relief, sur le fond noirci, le noir se trouvant alors plus localisé dans les creux provenant des coups de marteau.

Enfin, on termine le travail en passant sur toute la plaque du vernis à métaux, dit « vernis sans teinte », qui constitue une sorte de laqué protecteur qui conserve au métal poli son brillant, et qui fixe également le noir de la teinte.

E. Weiss.



On serre la plaque de cuivre dans un serre-joint maintenu dans l'étau et on repousse avec un poinçon.

Gravure de droite : *On termine le travail en appliquant un badigeon au soufre.*

LA LEÇON DE SEPT SIÈCLES D'ARTISANAT

Fouinant dans les vieux livres d'une humble bibliothèque de village, je viens de faire revivre tout un passé, plein de dignité, de labeur, d'enthousiasme, de loyauté ; toutes qualités qu'on se lamente de voir peu à peu disparaître de notre vie quotidienne.

C'étaient d'anciens documents sur le compagnonnage, l'artisanat de France, les corporations... leurs traditions et leurs coutumes.

Tout d'abord, remontant à la préhistoire — le travail humain ne date pas des temps modernes ! — remontant donc à la préhistoire, il ressort que l'ouvrier, l'artisan de cette époque, était, avant tout, un « costaud » — excusez l'expression, c'est la seule, je crois, qui, en langage courant, convienne au type d'homme qui manie avec aisance les pièces et les poids lourds. Tout son être, habitué à de durs labeurs, respire la force ; quand il brandit la hache de pierre taillée, son geste est empreint d'une farouche énergie.

Et comme il n'est pas interdit de rêver quelque peu en vacances devant de naïves images, je voyais un de nos lointains ancêtres, assis dans une grotte, qui, en les frappant, taillait des silex en triangles, en losanges, de façon à obtenir une pointe et deux tranchants. Ces haches de silex, bien empoignées, étaient des armes terribles pour les combats entre tribus...

C'étaient aussi des outils. Capable de créer des instruments et capable, par suite, d'augmenter la faible puissance dont l'avait doté la nature, l'homme se préparait déjà à asservir le monde.

Le temps ne comptait pas et les heures n'avaient guère de valeur ! Qui d'entre nous aurait actuellement la possibilité de consacrer des heures à tailler ainsi des silex, les façonnant en biseau, en poinçon, ou en scies?...

Puis, les années passant, ce sont les harpons, les bagues, les colliers, les pendeloques, les récipents que l'artisan façonne et met à la disposition de ses semblables. On voit les soucoupes, plus commodes que le creux de la main et pouvant contenir des matières grasses que l'on enflamme et qui, miracle, remplacent le soleil pendant la nuit... Ce sont les os évidés en tubes où, enivrement d'art, on met de l'ocre rouge pour le tatouage... Ce sont encore les premiers essais de bijouterie et de couture, ces balbutiements dans l'art de la chimie et de la droguerie, sans lesquels toute la science et toute la médecine du XXe siècle n'existeraient pas.

Les métiers d'aujourd'hui sont fort ingrats envers leurs devanciers d'alors...

* * *

Puis, au moyen âge, l'artisan est, avant tout, un artiste. Il laisse libre cours à son imagination débordante et fantaisiste, et tâche d'en exprimer le symbole dans les matériaux qu'il a entre les mains.

C'est un homme de foi et, à la gloire de Dieu, il élève des cathédrales...

C'était l'époque où tous ceux qui vivaient du même travail s'unissaient, se rapprochaient, s'assemblaient en corporations.

Certains assurent que, dès l'an 630, il y eut une corporation des boulangers. C'est possible, mais je suis cependant sceptique, car ce n'est guère qu'à partir du XIIe siècle que l'on trouve des traces certaines de leur existence.

L'histoire de la première en date est fort curieuse : c'est celle de la communauté des marchands d'eau.

Ceux-ci avaient le privilège de la navigation et du transport des marchandises sur la Seine et sur l'Yonne. Elle intéresse particulièrement les Parisiens, car le premier administrateur de la ville était le prévôt des marchands, ancêtre de notre préfet de police, et notre actuel Hôtel de Ville n'est autre que l'ancienne Maison des Marchands transformée.

Le sceau — *le scel de la marchandise de l'eau* — portait, gravée, la nef majestueuse dont Paris fit son blason.

Le *Livre des métiers*, d'Etienne Boileau, prévôt de Paris, nous précise que la corporation était composée d'apprentis, valets et maîtres : ceux qui s'instruisent, ceux qui servent, ceux qui commandent.

L'apprenti payait son apprentissage, qui durait jusqu'à dix et douze ans.

Puis il devenait valet et changeait de maître, courant de ville en ville, pour parfaire son éducation, en faisant le tour de France.

Il lui était alors loisible de devenir maître à son tour, en faisant son *chef-d'œuvre*, subissant des épreuves. Puis il ouvrait boutique.

* * *

Puis vint l'ère de la vapeur, de l'électricité, de l'auto, de la vitesse et du bruit...

Au milieu du déchaînement des vibrations, l'artisan des temps modernes est, avant tout, *précis :* il tourne des blocs de fer au centième de millimètre, découvre la dynamo, pèse un milligramme...

La précision est une des conditions du progrès scientifique de l'humanité. Sans elle, chacun de nous risque de gaspiller ses efforts et son labeur...

* * *

Et, laissant là les vieux bouquins de ma bibliothèque campagnarde, je revoyais qu'éternellement la vérité reste immuable et que, solidaires les unes des autres, chaque époque de la vie du monde apporte sa contribution à l'édifice commun.

Témoin cette magnifique histoire de l'artisanat à travers les âges.

L'énergie, la *force* de l'artisan de la préhistoire ne doivent jamais faire défaut à ceux qui veulent réussir dans leur métier.

Le *sens artistique*, l'ambition de *bien concevoir*, puis de *bien exécuter*, de *bien « fignoler »* le chef-d'œuvre de sa vie, doivent conduire celui qui veut créer et faire œuvre durable.

Enfin, la *précision*, évitant le gaspillage des forces, d'argent, de temps... doit dominer le caractère de celui qui se consacre à un travail.

Et, pour résumer ces qualités, l'artisan aura toujours l'*amour de son métier*, la foi dans son œuvre, l'enthousiasme qui marquait sa joie à la fin de son premier travail.

Ce sont ces qualités qu'il faut à qui veut réussir. Les exemples passés en sont le sûr garant, à ceux qui savent et veulent comprendre et bénéficier des leçons de l'histoire.

André Reval.

Maurice Bernard, imp.-gér., 18, r. d'Enghien, Paris

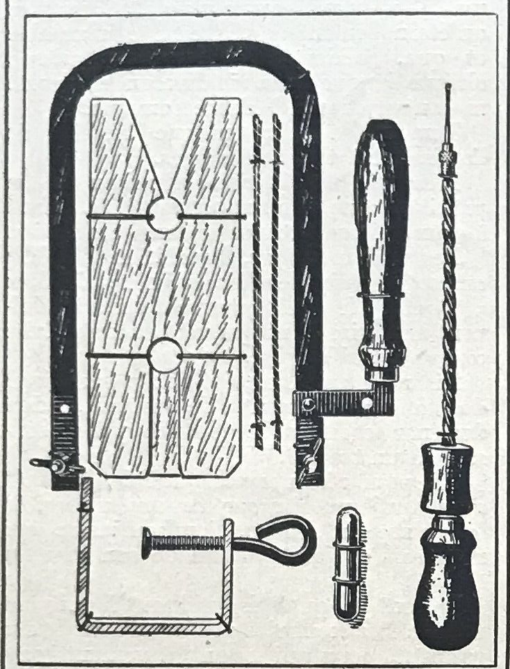
A partir du 1er octobre

UN ABONNEMENT ou un renouvellement d'un an vous donne droit à l'une de ces magnifiques primes

Envoyez-nous votre souscription sans tarder

N° 1. Trousse à découper

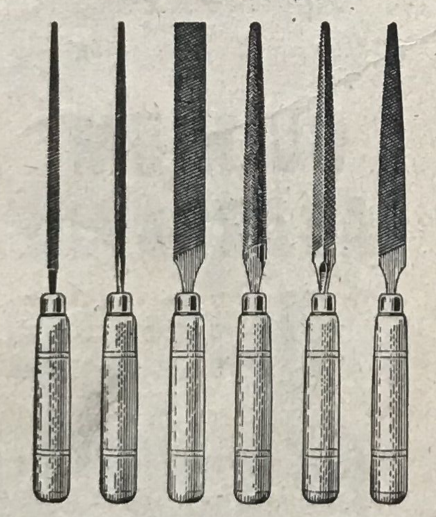
comprenant un porte-scie à découper de 20 centimètres de profondeur, deux douzaines de scies de



rechange, un drille avec mandrin de serrage en cuivre moleté, une douzaine de forets assortis pour perçage, une presse à marqueterie de 60 millimètres de serrage, une planchette découpée pour fixation.

N° 2. Carte de 6 limes

dont une râpe



de formes différentes, acier fondu, qualité supérieure, convenant pour travaux de mécanique. Longueur totale avec manches finement vernis 250 millimètres.

N° 3. Rabot métallique

Monture émaillée noire, semelle dressée, fer réglable de 40 millimètres, pommeau bois dur à l'avant;



longueur, 17 centimètres. Outil robuste pour travaux courants.

Les primes que nous offrons gratuitement à nos abonnés sont des outils ou objets de première qualité et de valeur, qui n'ont rien de commun avec les objets habituellement offerts en primes. Les échantillons sont visibles à nos bureaux.

N° 4. Lampe de T. S. F. "Cyrnos"

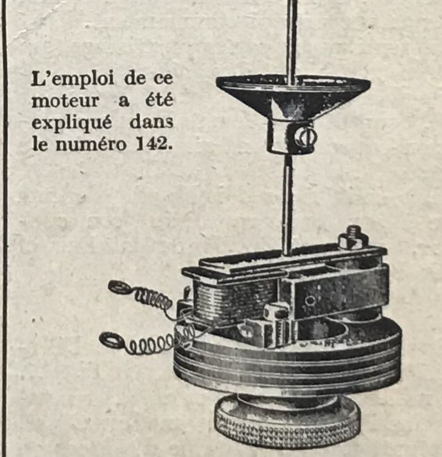
Type C Y 9, convenant à la détection et à l'amplification basse fréquence à transformateur; sensibilité et fonctionnement remarquables. Les lampes envoyées par la poste ne peuvent être garanties; malgré leur emballage très soigné. Elles ne le sont donc que prises dans nos bureaux.



N° 5. Moteur de diffuseur

Moteur « Eref », d'un rendement excellent, destiné à être monté librement sur membrane soutenue ou sur membrane libre. Grande simplicité

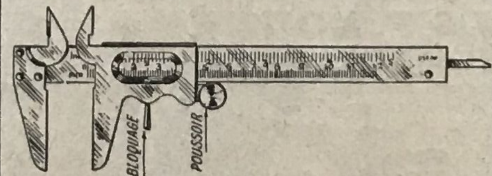
L'emploi de ce moteur a été expliqué dans le numéro 142.



de montage et de réglage. Ce moteur est surtout destiné aux postes à deux ou trois lampes, mais peut s'utiliser avec des postes de une à cinq lampes, et peut supporter jusqu'à 150 volts.

N° 6. Pied à coulisse

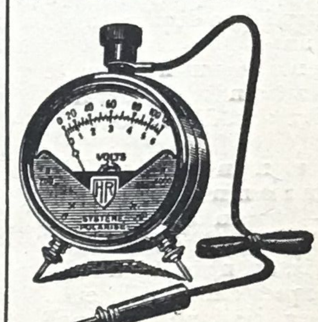
finement nickelé, avec molette permettant un réglage facile d'une seule main. Capacité 120 milli-



mètres; vernier au 10e avec levier de blocage. Becs, pointes (pour mesures extérieures et intérieures) et tige de profondeur. Outil de précision de première marque.

Nous rappelons à nos abonnés qu'un délai de dix jours nous est nécessaire pour l'expédition de la prime, quelle qu'elle soit.

N° 7. Voltmètre de poche "H. R."

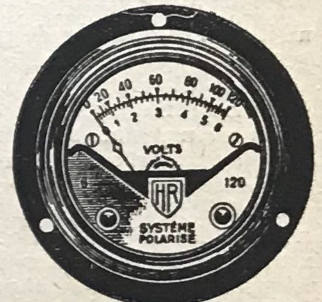


à deux lectures 6 et 120 volts, à pointes pouvant servir de bornes; résistance 170 ohms et 3.400 ohms. Appareil de haute précision et de première marque.

N° 8. Voltmètre à encastrer

de haute précision, sensibilité 0 à 6 volts; spécialement étudié pour la surveillance et l'entretien des accus.

ou Ampèremètre *même construction* 0 à 6 ampères.



Voltmètre à encastrer à poussoirs

à deux sensibilités, 0 à 6 volts et 0 à 120 volts; haute précision, représenté ci-dessus. Peut être fourni avec un ***supplément* de 7 francs.**

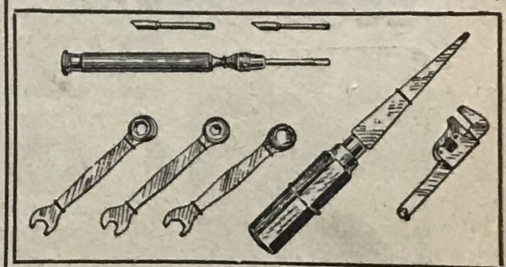
N° 9. Filtre d'ondes "Capt"

Permet d'obtenir une très grande sélectivité, d'éliminer les interférences et d'éviter les brouillages de stations locales. Facilite la réception des émissions lointaines ou peu puissantes. Peut s'adapter sur antenne ou sur cadre.



N° 10. Trousse T. S. F.

comprenant un tournevis cuivre canelé, à pomme tournante et mandrin de serrage avec trois mèches de largeur différente; un jeu de trois clés universelles, plates d'un côté et à douille de l'autre,



ouverture 3, 4 et 5 millimètres; une petite clé à molette nickelée, spéciale pour la T. S. F.; un équarrissoir à lame acier bleui, largeur 15 millimètres, avec manche bois verni.

Nous prions MM. les nouveaux abonnés d'un an à *Je fais tout* de vouloir bien SPÉCIFIER la prime qu'ils désirent recevoir en MÊME TEMPS qu'ils nous font parvenir le montant de leur abonnement.